**Grupo de Gestión de Notificaciones**

Bogotá, D. C., 29 de julio de 2026

Señores
**JOSE GUILLERMO MARTINEZ GOMEZ**
Representante Legal o quien haga sus veces / apoderado/ interesado

**COMUNICACIÓN**
**ACTO ADMINISTRATIVO**

**Referencia:** Expediente: LAV0044-00-2016

**Asunto:** Comunicación Resolución No. 1942 del 23 de julio de 2026

Cordial saludo,

En atención a lo ordenado en la parte resolutiva del acto administrativo: Resolución No. 1942 proferido el 23 de julio de 2026 , dentro del expediente No. LAV0044-00-2016, por medio de la presente se COMUNICA el contenido del mismo para su conocimiento y fines pertinentes, para lo cual se establece acceso a la copia íntegra del acto administrativo.

Cordialmente,

EINER DANIEL AVENDANO VARGAS
COORDINADOR DEL GRUPO DE GESTION DE NOTIFICACIONES

YOLANDA CAMACHO VINEZ
CONTRATISTA

*Proyectó: Yolanda Camacho Viñez*
*Archívese en: LAV0044-00-2016*

Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales

# AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
# - ANLA –
# RESOLUCIÓN N° **001942**
(23 JUL. 2026)

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**LA DIRECTORA GENERAL AD HOC DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA**

En uso de sus facultades, en especial las conferidas en la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, modificado por el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, y acorde con lo regulado en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, la Resolución 2938 del 27 de diciembre de 2024 de la ANLA y la Resolución 1917 del 30 de diciembre de 2025 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Minambiente
y,

**CONSIDERANDO QUE:**

La sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899999082-3, solicitó modificación de la Licencia Ambiental otorgada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA a través de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020[1], para el proyecto “UPME 03- 2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II Y NORTE 230 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS”, localizado en jurisdicción de los municipios de Chocontá, Cogua, Machetá, Madrid, Nemocón, Sesquilé, Subachoque, Suesca, Tabio, Tenjo, Tibirita y Zipaquirá en el departamento de Cundinamarca; y en jurisdicción de los municipios de Garagoa, Guateque, Macanal, San Luis de Gaceno, Santa María, Sutatenza y Tenza en el departamento de Boyacá, mediante radicado en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL 3800089999908222003 y en la ANLA 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022 (VPD0293-00-2022), petición que surtió el siguiente:

[1] La cual fue objeto de las siguientes modificaciones por parte de esta Autoridad Nacional: **Resolución 467 del 10 de marzo de 2021,** por la cual se resolvieron los recursos de reposición presentados en contra de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020. **Resolución 1146 del 5 de junio de 2023**, por la cual se modificó la Licencia Ambiental en el sentido de incluir diez (10) variantes en los tramos Chivor II - Rubiales, Chivor - Chivor II, Chivor II - Norte y Chivor II – Bacatá. **Resolución 1841 del 23 de agosto de 2023,** por la cual se resolvió el recurso de reposición presentado en contra de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023. **Resolución 34 del 7 de enero de 2026**, por la cual se modificó la Licencia Ambiental en el sentido de autorizar la Subestación Norte y los tramos Chivor II – Norte y Norte – Bacatá que le darían continuidad al proyecto y **Resolución 954 del 27 de marzo de 2026**, que resuelve un recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 34 de 2026.

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

**TRÁMITE ADMINISTRATIVO**:

**Verificación preliminar de documentos surtida el día 14 de diciembre de 2022.** De acuerdo con la solicitud de modificación Licencia Ambiental se adelantó la reunión virtual de socialización de los resultados de la VPD0293-00-2022 con el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., (en adelante la solicitante), la cual tuvo como resultado "APROBADA", por contar con la documentación necesaria en cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2.2.2.3.7.2 del Decreto 1076 de 2015.

**Auto de inicio de trámite 11615 del 26 de diciembre de 2022**. Por el que se dio inicio al trámite administrativo de evaluación de la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, el cual fue notificado personalmente por correo electrónico a la Solicitante el 3 de enero de 2023, comunicado a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), a las Alcaldías municipales de Cogua, Zipaquirá, Tabio, Subachoque y Madrid en el departamento de Cundinamarca y a la Procuraduría Delegada con Funciones Mixtas 3: para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios el 10 de enero de 2023 e igualmente, fue publicado en la Gaceta de esta Autoridad Nacional el 3 de enero de 2023; operando la ejecutoria de dicho acto administrativo el 11 de enero de 2023.

**Inicio de visita presencial al área del proyecto objeto de evaluación**. Llevada a cabo por parte del Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA, entre el 16 y el 20 de enero de 2023, fecha en que debió suspenderse la visita por falta de autorización de los propietarios de los predios en los cuales se pretenden instalar las obras y/o infraestructura asociada, así como por la negativa de comunidades cercanas al área de desarrollo del proyecto de realizar las reuniones programadas y su inconformidad con la visita.

**Primera suspensión de términos del trámite de evaluación de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental.** Al respecto, se efectuaron las siguientes actuaciones dentro del presente trámite administrativo:

- Por medio del Auto 829 del 16 de febrero de 2023, esta Autoridad Nacional ordenó la suspensión de los términos del trámite administrativo iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022; hasta tanto la Solicitante acreditara la realización de actuaciones tendientes a garantizar el ingreso en la parte del trazado que no ha sido visitada por imposibilidad de acceso a algunos sitios del área de intervención del proyecto, e igualmente, el trazado restante objeto de interés y el desarrollo de las reuniones tendientes a garantizar la participación ciudadana.

- Mediante la comunicación con radicado 20246200072682 del 19 de enero de 2024, la Solicitante presentó petición de levantamiento de la suspensión de los términos del trámite de modificación de Licencia Ambiental iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, aportando la documentación respectiva que acredita la realización de las actuaciones tendientes a garantizar el ingreso en la parte del trazado que no ha sido posible visitar, el trazado restante objeto de interés, y el desarrollo de las reuniones tendientes a garantizar la participación ciudadana.

- Mediante Auto 235 del 23 de enero de 2024, esta Autoridad Nacional levantó la suspensión de los términos del trámite administrativo de modificación de la licencia ambiental para el proyecto "UPME 03-2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II Y NORTE

230 KV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS", iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022; a partir de la fecha en que se reinicie la visita de evaluación.

**Reanudación de la visita presencial al área del proyecto objeto de evaluación.** Llevada a cabo por parte del Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA, entre el 1 y el 8 de febrero de 2024, en donde adicionalmente se realizaron espacios de participación ampliada.

**Reunión de Información Adicional.** Celebrada los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024 a través de la aplicación Microsoft Teams como consta en el Acta 11 de 2024, en la que esta Autoridad Nacional requirió a la Solicitante, para que en el término de un (1) mes presentara información adicional necesaria, con el fin de establecer la viabilidad o no de otorgar la modificación de la Licencia Ambiental. Las decisiones adoptadas quedaron notificadas verbalmente, de conformidad con el inciso tercero del numeral 2 del artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015.

**Comunicación del Acta de la Reunión de Información Adicional a los Terceros Intervinientes:** A través del oficio con radicado ANLA 20243000235791 del 5 de abril de 2024 esta Autoridad Nacional en cumplimiento a lo establecido en el parágrafo 6 del artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015[2], la ANLA comunicó el contenido del Acta de Reunión de Información Adicional 11 de 2024 a los Terceros Intervinientes reconocidos para dicha fecha.

**Solicitud de prórroga para presentar información adicional.** Mediante comunicación con radicado 20246200307102 del 19 de marzo de 2024, la solicitante formuló petición de prórroga de un (1) mes, para la entrega de la información requerida en la Reunión de Información Adicional llevada a cabo los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024.

**Prórroga para entrega de información adicional.** A través de oficio con radicado 20243000216561 del 27 de marzo de 2024, esta Autoridad Nacional concedió a la solicitante prórroga de un (1) mes adicional, con el fin de que se presentara la información adicional requerida.

**Comunicaciones remitidas por la ANLA sobre la superposición de proyectos y respuestas emitidas al respecto**. A través de los siguientes oficios esta Autoridad comunicó sobre la superposición de proyectos y, recibió las siguientes respuestas:

- Oficio con radicado 2023032615-2-000 del 20 de febrero de 2023, por el cual se comunicó a INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. la superposición del área de influencia del proyecto bajo estudio con el proyecto "Línea de Transmisión a 500 kV Bacatá Primavera y Obras Asociadas", el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1166 del 18 de agosto de 2005, expediente LAM2942.

[2] "***PARÁGRAFO 6.*** *En el evento en que para la fecha de la citación de la reunión de qué trata el numeral 2 del presente artículo se hayan reconocido terceros intervinientes de conformidad con lo dispuesto en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993 la autoridad ambiental deberá comunicar el acta contemplada en dicho numeral."*

- Oficio con radicado 2023032616-2-000 del 20 de febrero de 2023, por el cual se comunicó a TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P. la superposición del área de influencia del proyecto bajo estudio con el proyecto "Gasoducto Vasconia-La Belleza", el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 406 del 24 de noviembre de 1994, expediente LAM0069.

- Comunicación con radicado 2023076644-1-000 del 12 de abril de 2023, por la cual la sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P., dio respuesta al anterior radicado, indicando que los proyectos superpuestos pueden coexistir, siempre que no se realicen intervenciones sobre el derecho de vía de los gasoductos y que, antes de energizar la línea, se acuerden las intervenciones necesarias para garantizar dicha coexistencia.

- Oficio con radicado 2023033754-2-000 del 21 de febrero de 2023, por el cual se comunicó a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. la superposición del área de influencia del proyecto bajo estudio con el proyecto "Línea de Transmisión Nueva Esperanza Línea a 500 kV", el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 519 del 26 de mayo de 2014, expediente ANLA LAV0006-13.

- Comunicación con radicado 2023042633-1-000 del 3 de marzo de 2023, por la cual EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. dio respuesta al anterior radicado, en relación con la superposición de proyectos, indicando entre otras cosas que los proyectos pueden coexistir.

- Oficio con radicado 2023033756-2-000 del 21 de febrero de 2023, por el cual se comunicó al INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS la superposición del área de intervención del proyecto bajo estudio con el proyecto "Construcción de la Segunda Calzada para llevar a doble calzada la vía Zipaquirá – Ubaté", el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 2029 del 22 de octubre de 2009, expediente LAM4576.

- Comunicación con radicado 2023047077-1-000 del 8 de marzo de 2023, por la cual el Instituto Nacional de Vías – INVIAS dio respuesta al oficio con radicado ANLA 2023033756-2-000 del 21 de febrero de 2023, indicando entre otras cosas que ambos proyectos pueden coexistir.

- Oficio con radicado 2023034434-2-000 del 22 de febrero de 2023, por el cual se comunicó a FERROCARRILES DEL NORTE DE COLOMBIA S.A. la superposición del área de influencia del proyecto bajo estudio con el proyecto "Rehabilitación, reconstrucción y mantenimiento de la red férrea del Atlántico", el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 237 del 05 de agosto de 1994 y Plan de Manejo Ambiental establecido a través de la Resolución 751 del 05 de agosto de 2002 para los tramos Bogotá Santa Marta; Bogotá – Ventaquemada; La Caro – Lenguazaque y Bello – Puerto Berrío para el tramo Bogotá – Santa Marta", expediente LAM2375.

- Comunicación con radicado 2023036109-1-000 del 23 de febrero de 2023, por la cual FERROCARRILES DEL NORTE DE COLOMBIA S.A. dio respuesta al anterior radicado, indicando que toda la red férrea al sur de la estación férrea de Chiriguaná (Cesar) fue desafectada del contrato de concesión O-ATLA-0-99, por lo que su administración está a cargo de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, quien debe emitir el respectivo pronunciamiento.

- Oficio con radicado 2023034440-2-000 del 22 de febrero de 2023, por el cual se comunicó a VANTI S.A. E.S.P. la superposición del área de intervención del proyecto bajo estudio con el proyecto "Construcción de las Redes de Distribución de Gas Natural del Área Urbana de Bogotá y en los municipios de Cogua, Cajicá, Chía y Zipaquirá en Cundinamarca", expediente LAM1630.

- Oficio con radicado ANLA 2023070293-2-000 del 3 de abril de 2023, por el cual esta Autoridad Nacional comunicó a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – ANI la superposición del área de influencia del proyecto bajo estudio con el proyecto "Rehabilitación, reconstrucción y mantenimiento de la red férrea del Atlántico, para el tramo Bogotá – Santa Marta", el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 237 del 5 de agosto de 1994 y Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución 751 del 5 de agosto de 2002, expediente LAM2375.

- Comunicación con radicado 20236200009112 del 19 de abril de 2023, por la cual la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. dio respuesta al oficio con radicado ANLA 2023032615-2-000 del 20 de febrero de 2023, indicando, entre otros aspectos, que los proyectos pueden coexistir.

- Comunicación con radicado ANLA 20236200026382 del 26 de abril de 2023, por la cual la sociedad VANTI S.A. E.S.P. dio respuesta al oficio con radicado ANLA 2023034440-2-000 del 21 de febrero de 2023, indicando la importancia de suscribir un acuerdo de coexistencia entre las partes y estableciendo previsiones para garantizar la integridad de la infraestructura de gas.

- Oficio con radicado ANLA 20233000460341 del 26 de septiembre de 2023, por el cual esta Autoridad Nacional comunicó a TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P. la superposición del área de influencia del proyecto bajo estudio con el proyecto "Gasoducto Centro Oriente – GCO (La Belleza-Cogua)", el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 111 del 3 de febrero de 1995, expediente ANLA LAM0069.

- Comunicación con radicado ANLA 20236200875942 del 17 de noviembre de 2023, por la cual la sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P. dio alcance a la comunicación emitida por esta Autoridad Nacional con radicado ANLA 20233000460341 del 26 de septiembre de 2023, en relación con la superposición del Gasoducto Centro Oriente – Troncal La Belleza-Cogua de

diámetro 22" con el proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas".

**Solicitud de información requerida por la ANLA a otras autoridades y respuestas emitidas al respecto.** A través de los siguientes oficios esta Autoridad Nacional solicitó la información indicada a continuación y recibió las siguientes respuestas:

- Oficios con radicados ANLA 2023034445-2-000, 2023034448-2-000, 2023034453-2-000, 2023034456-2-000 y 2023034464-2-000 del 22 de febrero de 2023, por los cuales se solicitó a las alcaldías municipales de Cogua, Madrid, Subachoque, Zipaquirá y Tabio respectivamente, información asociada a los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes, áreas con ecosistemas estratégicos o áreas protegidas, listado de Juntas de Acción Comunal y Planes de Gestión del Riesgo, así como información específica relacionada con humedales, infraestructura de interés y zonas de riesgo, para el trámite administrativo de evaluación de la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental del proyecto de estudio.

- Oficio con radicado ANLA 2023034469-2-000 del 22 de febrero de 2023, por el cual se solicitó al Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH información sobre bienes de patrimonio arqueológico o planes de manejo arqueológico en ejecución asociados a la vereda Centro del municipio de Zipaquirá, incluyendo su respectiva cartografía.

- Oficio con radicado ANLA 2023034476-2-000 del 22 de febrero de 2023, por el cual se solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, información relacionada con el Plan de Ordenación Forestal, acotamiento de rondas hídricas, áreas de función amortiguadora, compensaciones por pérdida de biodiversidad, uso y/o aprovechamiento de recursos naturales, inversión forzosa de no menos del 1%, áreas protegidas, humedales, nacimientos, ecosistemas estratégicos y proyectos con licencia ambiental o plan de manejo ambiental bajo competencia de la Corporación.

- Oficio con radicado ANLA 2023034479-2-000 del 22 de febrero de 2023, por el cual se solicitó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, información sobre la posible superposición del área de influencia y del área de intervención del proyecto con ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas de su competencia, así como aclaración respecto de la vigencia de la sustracción de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá.

- Oficio con radicado ANLA 2023034485-2-000 del 22 de febrero de 2023, por el cual se solicitó a Parques Nacionales Naturales de Colombia, información sobre la posible superposición del área de influencia y del área de intervención del proyecto con áreas que hagan parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP.

- Oficios con radicados 2023036937-1-000 del 24 de febrero de 2023, y 2023040652-1-000 y 2023040653-1-000 del 1 de marzo de 2023, por los cuales la Alcaldía Municipal de Zipaquirá, dio respuesta a la solicitud de información realizada mediante oficio con radicado ANLA 2023034456-2-000 del 22 de febrero de 2023.

- Oficios con radicados 2023046081-1-000 y 2023046092-1-000 del 7 de marzo de 2023, Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, dio respuesta al oficio con radicado ANLA 2023034485-2-000 del 22 de febrero de 2023, relacionado con la solicitud de certificación de presencia o no de áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales en el área de la modificación de Licencia Ambiental del proyecto objeto de estudio.

- Oficios con radicados 2023046642-1-000, 2023049010-1-000 y 2023050389-1-000 del 8, 10 y 13 de marzo de 2023 respectivamente, por los cuales la Alcaldía Municipal de Madrid dio respuesta a la solicitud de información realizada mediante oficio con radicado ANLA 2023034448-2-000 del 22 de febrero de 2023, relacionada con los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes, remitiendo el Acuerdo No. 024 de 2000 y el Acuerdo No. 017 de 2006, con su respectiva cartografía.

- Oficio con radicado 2023052311-1-000 del 14 de marzo de 2023, por el cual la Alcaldía Municipal de Zipaquirá dio alcance a las respuestas emitidas mediante oficios con radicados 2023036937-1-000 del 24 de febrero de 2023, y 2023040652-1-000 y 2023040653-1-000 del 1 de marzo de 2023, ampliando la información relacionada con el listado de Juntas de Acción Comunal, ubicación de pozos con salmuera e infraestructura de interés en formato shape y Plan de Gestión del Riesgo del municipio con sus respectivos anexos.

- Oficio con radicado 2023059327-1-000 del 23 de marzo de 2023, por el cual la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Madrid complementó la respuesta a la solicitud de información realizada mediante oficio con radicado ANLA 2023034448-2-000 del 22 de febrero de 2023, remitiendo los puntos de captación de agua del acueducto municipal y/o acueductos veredales localizados en la vereda Valle del Abra, en formato shape.

- Oficio con radicado ANLA 2023060491-2-000 del 23 de marzo de 2023, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a la Alcaldía Municipal de Madrid la remisión de los anexos que hacen parte integral del Plan de Gestión del Riesgo, en atención a la información suministrada mediante radicado 2023050389-1-000 del 13 de marzo de 2023.

- Oficio con radicado 2023066567-1-000 del 30 de marzo de 2023, por el cual el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH dio respuesta a la solicitud de información realizada mediante oficio con radicado ANLA 2023034469-2-000 del 22 de febrero de 2023.

- Oficio con radicado ANLA 2023070302-2-000 del 3 de abril de 2023, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a la Alcaldía Municipal de Zipaquirá la remisión de los anexos que hacen parte integral del Plan de Gestión del Riesgo, en atención a la información suministrada mediante radicado 2023052311-1-000 del 14 de marzo de 2023.

- Oficios con radicados 2023072783-1-000, 20236200007162 y 20236200079312 del 5, 19 de abril y 5 de mayo de 2023 respectivamente, por los cuales la Alcaldía Municipal de Zipaquirá dio respuesta a la solicitud realizada mediante oficio con radicado ANLA 2023070302-2-000 del 3 de abril de 2023, remitiendo copia del Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, sus anexos en formato físico y el enlace para su descarga.

- Oficio con radicado 2023075107-1-000 del 11 de abril de 2023, por el cual la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR dio respuesta a la solicitud realizada mediante oficio con radicado ANLA 2023034476-2-000 del 22 de febrero de 2023, remitiendo información relacionada con el Plan General de Ordenación Forestal, acotamiento de rondas hídricas, acto administrativo que estableció dicho acotamiento, información cartográfica en formato shape y áreas de función amortiguadora, entre otros aspectos.

- Oficio con radicado 20236200014462 del 20 de abril de 2023, por el cual la Alcaldía Municipal de Madrid dio respuesta a la solicitud realizada mediante oficio con radicado ANLA 2023060491-2-000 del 23 de marzo de 2023, indicando, entre otros aspectos, que el Plan de Gestión del Riesgo del municipio de Madrid no cuenta con anexos.

- Oficio con radicado 20236200140332 del 24 de mayo de 2023, por el cual la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Minambiente, dio respuesta a la solicitud de información realizada mediante oficio con radicado ANLA 2023034479-2-000 del 22 de febrero de 2023, correspondiente al área del proyecto y al área de influencia de la modificación solicitada.

- Oficio con radicado ANLA 20233000295051 del 4 de agosto de 2023, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó aclaración a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, respecto del oficio con radicado ANLA 20236200140332 del 24 de mayo de 2023, en lo concerniente a la sustracción de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, otorgada mediante Resolución 620 del 17 de abril de 2018 y modificada en su artículo 14 por la Resolución 0268 de 2020.

- Oficio con radicado ANLA 20233000570921 del 2 de noviembre de 2023, por el cual esta Autoridad Nacional reiteró a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la solicitud de

aclaración respecto de la comunicación con radicado ANLA 20236200140332 del 24 de mayo de 2023.

- Oficio con radicado 20236201060582 del 28 de diciembre de 2023, por el cual la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dio respuesta a las solicitudes de aclaración realizadas mediante radicados ANLA 20233000295051 del 4 de agosto de 2023 y 20233000570921 del 2 de noviembre de 2023, relacionadas con la sustracción de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, otorgada mediante Resolución 620 del 17 de abril de 2018 y modificada en su artículo 14 por la Resolución 0268 de 2020.

- Oficio con radicado ANLA 20243000166921 del 11 de marzo de 2024, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, información adicional a la aportada mediante comunicación con radicado 2023075107-1-000 del 11 de abril de 2023, con fundamento en las manifestaciones presentadas por las comunidades durante los Espacios de Participación Ampliada y la visita de evaluación realizada en los municipios de Cogua, Subachoque, Tabio, Zipaquirá y Madrid.

- Oficios con radicados 20246200466432 y 20246200661742 del 25 de abril y 12 de junio de 2024 respectivamente, por los cuales la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, dio respuesta a la solicitud de información adicional realizada mediante oficio con radicado ANLA 20243000166921 del 11 de marzo de 2024, dentro del trámite de modificación del proyecto objeto de estudio.

- Oficio con radicado 20243000857331 del 1 de noviembre de 2024, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ampliación de aclaración respecto de la comunicación con radicado ANLA 20236201060582 del 28 de diciembre de 2023, relacionada con la sustracción de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y la necesidad de nuevas sustracciones para infraestructura y accesos asociados a la modificación del proyecto objeto de estudio.

- Oficio con radicado ANLA 20253100038131 del 24 de enero de 2025, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, información relacionada con la actualización del estado del trámite de licenciamiento ambiental de la empresa COLSALMINAS, expediente CAR 40458.

- Oficio con radicado ANLA 20253100580291 del 4 de agosto de 2025, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a la Alcaldía Municipal de Zipaquirá información sobre la cartografía hidrográfica del municipio, en el marco del trámite administrativo de modificación de la Licencia Ambiental del proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas".

- Oficio con radicado ANLA 20253100583781 del 5 de agosto de 2025, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a Parques Nacionales Naturales de Colombia, información relacionada con la superposición del área de influencia del medio biótico con la Reserva de la Sociedad Civil “El Avenadal”, ubicada en la vereda Canica Baja, municipio de Subachoque, departamento de Cundinamarca.

- Oficios con radicados ANLA 20253100584141 del 5 de agosto de 2025, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, la actualización de información sobre el estado del trámite de licenciamiento ambiental de la empresa COLSALMINAS, expediente CAR 40458, así como información sobre cartografía hidrográfica.

- Oficio con radicado 20256200925142 del 6 de agosto de 2025, por el cual la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dio respuesta a la solicitud de ampliación de aclaración realizada mediante oficio con radicado ANLA 20243000857331 del 1 de noviembre de 2024.

- Oficios con radicados 20256200975592 y 20256200989802 del 19 y 21 de agosto de 2025 respectivamente, por los cuales la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, dio respuesta a las solicitudes realizadas mediante radicados ANLA 20253100038131 del 24 de enero de 2025 y 20253100584141 del 5 de agosto de 2025, relacionadas con la actualización del estado del trámite de licenciamiento ambiental de la empresa COLSALMINAS, expediente CAR 40458, y cartografía hidrográfica.

- Oficio con radicado 20256200987892 del 20 de agosto de 2025, por el cual la Alcaldía Municipal de Zipaquirá, dio respuesta a la solicitud realizada mediante radicado ANLA 20253100580291 del 4 de agosto de 2025, relacionada con la cartografía hidrográfica del municipio.

- Oficio con radicado ANLA 20253100795271 del 29 de septiembre de 2025, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, aclaración sobre la posible existencia de una bocatoma del acueducto de Tabio, acotamiento de rondas hídricas y red hidrográfica de mayor detalle, dentro del trámite de modificación de Licencia Ambiental del proyecto objeto de estudio.

- Oficio con radicado ANLA 20253100804881 del 30 de septiembre de 2025, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a la Alcaldía Municipal de Tabio, información sobre la bocatoma del acueducto municipal, dentro del trámite de modificación de Licencia Ambiental del proyecto objeto de estudio.

- Oficio con radicado ANLA 20253100821681 del 6 de octubre de 2025, por el cual esta Autoridad Nacional reiteró a la Corporación Autónoma Regional de

Cundinamarca – CAR, la solicitud de aclaración del oficio con radicado 20256200989802 del 21 de agosto de 2025, y solicitó concepto respecto de un posible afloramiento de agua ubicado en el corregimiento Santuario La Cuesta, municipio de Subachoque.

- Oficio con radicado 20256201225422 del 6 de octubre de 2025, por el cual la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, dio respuesta al oficio con radicado ANLA 20253100795271 del 29 de septiembre de 2025 en relación con el acotamiento de rondas hídricas y cruces cartográficos con los sitios de torre planteados dentro del trámite de modificación de Licencia Ambiental.

- Oficio con radicado ANLA 20256201290772 del 20 de octubre de 2025, por el cual la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, dio respuesta a la solicitud de aclaración realizada mediante oficio con radicado ANLA 20253100821681 del 6 de octubre de 2025, relacionada con acotamiento de rondas hídricas y cruces cartográficos con sitios de torre.

- Oficio con radicado ANLA 20256201402862 del 11 de noviembre de 2025, por el cual la Alcaldía Municipal de Tabio, dio respuesta a la solicitud realizada mediante oficio con radicado ANLA 20253100804881 del 30 de septiembre de 2025, relacionando las coordenadas y localización en formato kmz de: Bocatoma y Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP de Tabio.

- Oficio con radicado ANLA 20253101103101 del 16 de diciembre de 2025, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, concepto respecto de un posible afloramiento de agua ubicado en el corregimiento Santuario La Cuesta, municipio de Subachoque.

- Oficio con radicado 20253101165181 por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Minambiente, aclaración sobre la vigencia de las áreas sustraídas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá basado en la Resolución 110 del 28 de enero de 2022.

- Oficio con radicado 20253101166641 del 31 de diciembre de 2025, por el cual esta Autoridad Nacional solicitó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Minambiente, pronunciamiento sobre la procedencia del trámite de sustracción definitiva y temporal de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá en los casos específicos allí señalados.

- Oficios con radicados ANLA 20266200013832 y 20266200083282 del 7 y 21 de enero de 2026 respectivamente, por los cuales la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, dio respuesta y emitió concepto respecto del posible afloramiento de agua ubicado en la vereda Santuario La Cuesta, municipio de Subachoque.

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

**Respuesta a requerimientos de información adicional.** Presentada por la solicitante a través de la comunicación con radicado en VITAL 3500089999908224012 y ANLA 20246200483912 del 26 de abril de 2024 respectivamente, con la cual se anexó entre otros, copia del soporte de la entrega de dicha respuesta ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR a través del radicado 20241042721 del 26 de abril de 2024.

**Segunda suspensión de términos del trámite de evaluación de modificación de Licencia Ambiental.** Al respecto, se efectuaron las siguientes actuaciones dentro del presente trámite administrativo:

- Mediante Auto 3042 de 10 de mayo de 2024 modificado por el Auto 9431 del 31 de octubre de 2024 y aclarado por el Auto 4659 del 10 de junio de 2025, esta Autoridad Nacional suspendió los términos del trámite administrativo de evaluación de la solicitud de modificación de licencia ambiental iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, para el proyecto objeto de evaluación, hasta tanto, la solicitante, presentara el pronunciamiento de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible relacionado con la sustracción de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá en las áreas susceptibles de intervención por la infraestructura, obras y actividades objeto de la modificación del proyecto.

- Mediante comunicación con radicado 20266200032352 del 9 de enero de 2026, la solicitante presentó solicitud de levantamiento de suspensión de términos del trámite administrativo de modificación de licencia ambiental iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, aportando la documentación correspondiente en atención a cada una de las condiciones señaladas en el Auto 3042 de 10 de mayo de 2024.

- Por medio del Auto 1569 del 6 de marzo de 2026, esta Autoridad Nacional levantó la suspensión de los términos del trámite administrativo de evaluación de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental, para el proyecto "UPME 03-2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II Y NORTE 230 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS" iniciado a través del Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022.

**Celebración de Audiencia Pública Ambiental.** Para lo cual se llevaron a cabo las siguientes actuaciones administrativas:

- **Auto que ordena la celebración de Audiencia Pública Ambiental**. Por medio del Auto 1573 del 6 de marzo de 2026, esta Autoridad Nacional ordenó a petición de cuatro (4) entidades sin ánimo de lucro: 1- la Veeduría Ciudadana para el Proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas y los contratos que los desarrollen, 2- la Corporación Prodesarrollo del Valle De Subachoque – Prosubachoque, 3- la Fundación Amigos de Subachoque y 4- la Veeduría Proyecto Energético Nueva Esperanza, la celebración de una Audiencia Pública Ambiental en desarrollo del trámite administrativo de evaluación de la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental iniciado mediante el Auto 11615 del veintiséis (26) de diciembre de 2022, correspondiente al proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas"

a cargo del GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., igualmente ordenó convocar a la Audiencia Pública Ambiental por medio de Edicto.

- **Edicto de convocatoria a Audiencia Pública Ambiental.** El 6 de marzo de 2026, se expidió el correspondiente Edicto que convocó a la Audiencia Pública Ambiental (APA) en el cual se indicaron las siguientes fases previstas en la normativa ambiental vigente, así:

  - ✓ **Reuniones Informativas:** A celebrarse el diecisiete (17), dieciocho (18) y diecinueve (19) de abril de 2026, a partir de las 8:00 a. m., dentro del ámbito territorial de los municipios de Cogua, Subachoque y Tabio, departamento de Cundinamarca.

  - ✓ **Audiencia Pública Ambiental:** Se llevará a cabo la Audiencia Pública Ambiental los días dieciséis (16) y diecisiete (17) de mayo de 2026, a partir de las 8:00 a.m., dentro del ámbito territorial de los municipios de Cogua y Tabio, departamento de Cundinamarca, de la cual se levantó la correspondiente Acta de Audiencia Pública Ambienta.

- **Fijación del Edicto.** De conformidad con lo establecido en el Decreto Reglamentario 1076 de 2015, el Edicto se fijó el día lunes, nueve (9) de marzo de 2026, a partir de las 8:00 a. m., en lugar público de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA –, de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR –, así como en las Personerías y Alcaldías de los municipios de Cogua, Zipaquirá, Tabio y Subachoque, por el término de diez (10) días hábiles, y se publicó en un diario de amplia circulación nacional y en la Gaceta Ambiental de la ANLA.

- **Celebración de las Reuniones Informativas:** Los días 17, 18 y 19 de abril, se celebraron las Reuniones Informativas en los puntos presenciales relacionados enseguida:

| Departamento | Fecha | Municipio | Lugar |
|---|---|---|---|
| Cundinamarca | 17 de abril de 2026 | Cogua | Colegio Campestre de Cogua<br>Carrera 4 No. 2 - 01 |
| Cundinamarca | 18 de abril de 2026 | Subachoque | Colegio Eucarístico Campestre<br>Carrera 3 No 1-02 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cundinamarca | 19 de abril de 2026 | Tabio | Polideportivo Municipal<br>Carrera 5 No. 4 - 27 |

- **Celebración de la Audiencia Pública Ambiental:** Los días 16 y 17 mayo de 2026, se celebró la Audiencia Pública Ambiental en los puntos presenciales relacionados enseguida:

| Departamento | Fecha | Municipio | Lugar |
|---|---|---|---|
| Cundinamarca | 16 de mayo de 2026 | Cogua | Colegio Campestre de Cogua Carrera 4 No. 2 - 01 |
| Cundinamarca | 17 de mayo de 2026 | Tabio | Polideportivo Municipal<br>Carrera 5 No. 4 - 27 |

**Tercera Suspensión de términos del trámite de evaluación de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental.** Al respecto, se efectuaron las siguientes actuaciones dentro del presente trámite administrativo:

- Mediante oficio 20263100520601 del 26 de mayo de 2026, esta esta Autoridad Nacional solicitó al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt información sobre las áreas con presencia potencial de la especie Leopardus Tigrinus (tigrillo), así como sobre aspectos asociados a su distribución, rutas de movilidad y corredores de conectividad ecológica en el área de influencia del proyecto.

- Mediante oficio 20263100520731 del 26 de mayo de 2026, esta Autoridad Nacional solicitó al Ministerio de Minas y Energía – MINENERGÍA, información relacionada con las observaciones formuladas durante la Audiencia Pública Ambiental frente al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, particularmente en lo concerniente a servidumbres, vanos, distancias de seguridad y campos electromagnéticos asociados a la infraestructura eléctrica proyectada.

- De igual manera, mediante oficio 20263100521271 del 26 de mayo de 2026, esta Autoridad Nacional solicitó al Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, información relacionada con las inquietudes expuestas durante la Audiencia Pública Ambiental frente al componente arqueológico, especialmente respecto de la identificación, prospección, reporte, manejo y seguimiento de posibles hallazgos arqueológicos en las áreas objeto de intervención del proyecto

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

- Por medio del Auto 4444 del 26 de mayo de 2026, esta Autoridad Nacional suspendió los términos del trámite administrativo de modificación de Licencia Ambiental iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, hasta que se cuente con el pronunciamiento del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, del Ministerio de Minas y Energía y del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH y/o cumplido el término otorgado en la solicitud de información, de conformidad con las solicitudes elevadas por esta Autoridad Nacional mediante oficios con radicado ANLA 20263100520601, 20263100520731 y 20263100521271 del 26 de mayo de 2026 y estos sean valorados integralmente por el Equipo Evaluador Ambiental, en relación con la posible incidencia de las obras y actividades objeto de modificación sobre la especie Leopardus tigrinus (tigrillo), sus áreas potenciales de presencia y sus corredores de movilidad; el cumplimiento del RETIE en materia de servidumbres, vanos, distancias de seguridad y campos electromagnéticos; y los aspectos asociados a la identificación, prospección, reporte, manejo y seguimiento de posibles hallazgos arqueológicos en las áreas objeto de intervención del proyecto objeto de modificación de licencia ambiental. Una vez adelantada la valoración, se emitirá el respectivo acto administrativo que levante la suspensión ordenada.

- Mediante comunicación con radicado 20266200753402 del 9 de junio de 2026, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH dio respuesta al oficio con radicado ANLA 20263100521271 del 26 de mayo de 2026, en el sentido de presentar sus consideraciones técnicas sobre la protección y manejo del patrimonio arqueológico en el área del proyecto, precisando el marco normativo aplicable, el estado del seguimiento al Programa de Arqueología Preventiva registrado mediante Resolución 879 de 2020, los hallazgos reportados a la fecha.

- Mediante comunicación con radicado 20266200812342 del 19 de junio de 2026, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt dio respuesta al oficio remitido con radicado ANLA 20263100520601 del 26 de mayo de 2026, en el sentido de proporcionar información científica y técnica sobre la especie Leopardus tigrinus, su hábitat, distribución y conectividad ecológica en la zona de interés, así como registros biológicos y recursos geoespaciales asociados, precisando que dicha información no constituye un concepto técnico sobre conectividad ecológica ni un pronunciamiento sobre la viabilidad ambiental del proyecto, como tampoco establece medidas de manejo aplicables.

- Mediante comunicaciones con radicado 20266200820062 y 20266200820222 del 22 de junio de 2026, el Ministerio de Minas y Energía dio respuesta al oficio remitido con radicado ANLA 20263100520731 del 26 de mayo de 2026, en el sentido de señalar la vigencia del RETIE (Resolución 40117 de 2024), y que no existe fundamento jurídico para condicionar o suspender la evaluación del proyecto con base en una eventual actualización futura del reglamento, formulando adicionalmente recomendaciones orientadas al fortalecimiento del monitoreo, medición y comunicación de riesgos asociados a los campos electromagnéticos generados por la infraestructura eléctrica .

- Mediante Auto 6794 del 16 de julio de 2026, esta Autoridad Nacional levantó la suspensión de los términos del trámite administrativo de evaluación de la solicitud

de modificación de la licencia ambiental para el proyecto "UPME 03-2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II Y NORTE 230 KV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS", iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022.

**Micrositio dispuesto por la ANLA, para la información correspondiente al trámite de evaluación de la solicitud de modificación Licencia Ambiental:** A través de los siguientes oficios esta Autoridad Nacional remitió el enlace del micrositio dispuesto para la consulta de toda la información asociada al presente trámite administrativo de solicitud de modificación de licencia ambiental iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022 para el proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas":

- Radicados 2023025073-2-000, 2023025079-2-000, 2023025082-2-000, 2023025083-2-000, 2023025086-2-000 y 2023025087-2-000 del 9 de febrero de 2023, remitidos a la JAC de la vereda Susaguá del municipio de Cogua y a las Alcaldías municipales de Cogua, Zipaquirá, Tabio, Subachoque y Madrid.

- Radicados 2023025095-2-000, 2023025096-2-000, 2023025097-2-000, 2023025099-2-000, 2023025102-2-000, 2023025103-2-000, 2023025105-2-000, 2023025106-2-000, 2023025107-2-000, 2023025108-2-000, 2023025109-2-000, 2023025110-2-000, 2023025111-2-000, 2023025112-2-000, 2023025113-2-000 y 2023025114-2-000 del 9 de febrero de 2023, remitidos a diferentes Juntas de Acción Comunal de los municipios de Cogua, Zipaquirá, Tabio, Subachoque y Madrid.

- Radicados 2023025115-2-000, 2023025116-2-000, 2023025117-2-000 y 2023025118-2-000 del 9 de febrero de 2023, remitidos a ASOJUNTAS de los municipios de Cogua, Subachoque, Madrid y Tabio.

- Radicados 2023025119-2-000, 2023025120-2-000, 2023025122-2-000, 2023025123-2-000, 2023025124-2-000, 2023025125-2-000 y 2023025126-2-000 del 9 de febrero de 2023, remitidos a organizaciones, fundaciones y veedurías interesadas en el trámite de modificación de licencia ambiental.

- Radicados 2023033783-2-000, 2023033789-2-000, 2023033793-2-000, 2023033798-2-000, 2023033805-2-000, 2023033808-2-000, 2023033816-2-000, 2023033822-2-000, 2023033827-2-000, 2023033832-2-000 y 2023033836-2-000 del 21 de febrero de 2023, y 2023034472-2-000 del 22 de febrero de 2023 mediante los cuales esta Autoridad Nacional dio alcance a los oficios el 9 de febrero de 2023, informando a diferentes Juntas de Acción Comunal sobre los inconvenientes presentados para acceder a la información mediante el enlace suministrado inicialmente y remitiendo un nuevo vínculo de acceso con información relacionada con el trámite de modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1058 del 12 de junio de 2020.

- Radicados 2023034035-2-000, 2023034036-2-000, 2023034038-2-000, 2023034041-2-000, 2023034043-2-000, 2023034049-2-000, 2023034051-2-000, 2023034055-2-000, 2023034060-2-000, 2023034064-2-000, 2023034071-2-000 y 2023034081-2-000 del 22 de febrero de 2023, mediante los cuales esta Autoridad Nacional dio alcance a los oficios el 9 de febrero de 2023, informando a Juntas de

Acción Comunal, veedurías, organizaciones y fundaciones sobre los inconvenientes presentados con el enlace inicialmente suministrado y remitiendo un nuevo vínculo de acceso a la información del trámite.

- Radicados 2023034086-2-000, 2023034093-2-000, 2023034100-2-000, 2023034107-2-000, 2023034115-2-000, 2023034117-2-000, 2023034123-2-000 y 2023034129-2-000 del 22 de febrero de 2023, mediante los cuales esta Autoridad Nacional dio alcance a los oficios el 9 de febrero de 2023 a ASOJUNTAS y alcaldías municipales, informando los inconvenientes presentados para acceder a la información mediante el enlace inicialmente suministrado y remitiendo un nuevo vínculo de acceso con información relacionada con el trámite de modificación de la Licencia Ambiental.

**Terceros Intervinientes reconocidos dentro del trámite.** Durante los trámites adelantados en relación con el otorgamiento de la Licencia Ambiental a través de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y sus respectivas modificaciones, así como en el seguimiento del expediente LAV0044-00-2016, se han reconocido terceros intervinientes para el proyecto "UPME 03-2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II Y NORTE 230 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS", a través de los siguientes actos administrativos:

| Acto Administrativo | Número |
|---|---|
| Auto | 4520 del 19 de septiembre de 2016 |
| Auto | 4984 del 13 de octubre de 2016 |
| Auto | 5249 del 25 de octubre de 2016 |
| Auto | 6133 del 14 de diciembre de 2016 |
| Auto | 235 del 6 de febrero de 2017 |
| Auto | 1994 del 23 de mayo de 2017 |
| Auto | 638 del 21 de febrero de 2018 |
| Auto | 3151 del 20 de junio de 2018 |
| Auto | 4855 del 16 de agosto de 2018 |
| Auto | 7949 del 19 de septiembre de 2019 |
| Resolución | 1058 del 12 de junio de 2020 (Art 33) |
| Auto | 321 del 26 de enero de 2023 |
| Auto | 633 de 13 de febrero de 2023 |
| Auto | 725 de 15 de febrero de 2023 |
| Auto | 1730 de 15 de marzo de 2023 |
| Auto | 6279 de 14 de agosto de 2023 |
| Auto | 2718 de 20 de abril de 2023 |
| Auto | 3523 de 18 de mayo de 2023 |
| Auto | 6279 del 14 de agosto de 2023 |
| Auto | 8188 del 6 de octubre de 2023 |
| Auto | 2958 de 7 de mayo de 2024 |
| Auto | 4961 del 27 de junio de 2024 |
| Auto | 1158 del 20 de febrero de 2026 |

**Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026**. Emitido por el Equipo Evaluador Ambiental de esta Autoridad Nacional.

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

**Auto 7022 del 22 de julio de 2026, por el cual se declara reunida la información para decidir un trámite administrativo de evaluación de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental**. Emitido por la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales de esta Autoridad Nacional.

## I. ASUNTO A DECIDIR

Siendo la ANLA competente para decidir y agotadas las etapas procesales relacionadas en el numeral anterior, esta autoridad se pronunciará en relación con el otorgamiento o negación de la modificación de la licencia ambiental solicitada.

La decisión abarcará los siguientes elementos: **(A)** Descripción general del proyecto**, (B)** Consideraciones técnicas de esta Autoridad Nacional, **(C)** Consideraciones jurídicas de esta Autoridad Nacional y **D)** Consideraciones que motivan a otorgar o negar la modificación de licencia ambiental:

### A. Descripción general del proyecto.

El proyecto "*UPME 03- 2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II Y NORTE 230 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS*", de la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., identificada con NIT. 899999082-3 cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1058 del 12 de junio de 2020; localizado en los departamentos de Boyacá y Cundinamarca consecutivamente, recorriendo 20 municipios de Este a Oeste, siete (7) en el departamento de Boyacá: San Luis de Gaceno, Santa María, Macanal, Garagoa, Tenza, Sutatenza y Guateque y, trece (13) en el departamento de Cundinamarca: Tibirita, Machetá, Chocontá, Sesquilé, Suesca, Gachancipá, Nemocón, Cogua, Zipaquirá, Tabio, Subachoque, Madrid y Tenjo y tiene por objetivo conectar, mediante una línea de 230 kV las futuras subestaciones Chivor II – Norte y la Existente Bacatá 230 kV como refuerzo de la red del Sistema de Transmisión Nacional de acuerdo con lo establecido en la convocatoria UPME 03 de 2010, "Subestación Chivor II y Norte 230kV y líneas de transmisión asociadas".

Ahora bien, respecto de la presente solicitud de modificación de la Licencia Ambiental, trámite administrativo iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, se tiene que aquella tiene como propósito la inclusión de 13 variantes que ocupan un área aproximada de 52,93 ha, con una longitud aproximada de 15,59 km, para la instalación de 29 sitios de torre (19 son sitios de torre nuevos y 10 sitios de torre que se reubican), así como la inclusión de tres (3) nuevas plazas de tendido y 57 accesos.

Igualmente, se solicita el aprovechamiento forestal de 142 individuos, equivalente a 226,29 $m^3$.

**Ver Tabla. Accesos solicitados en la modificación de Licencia Ambiental, en el concepto técnico**

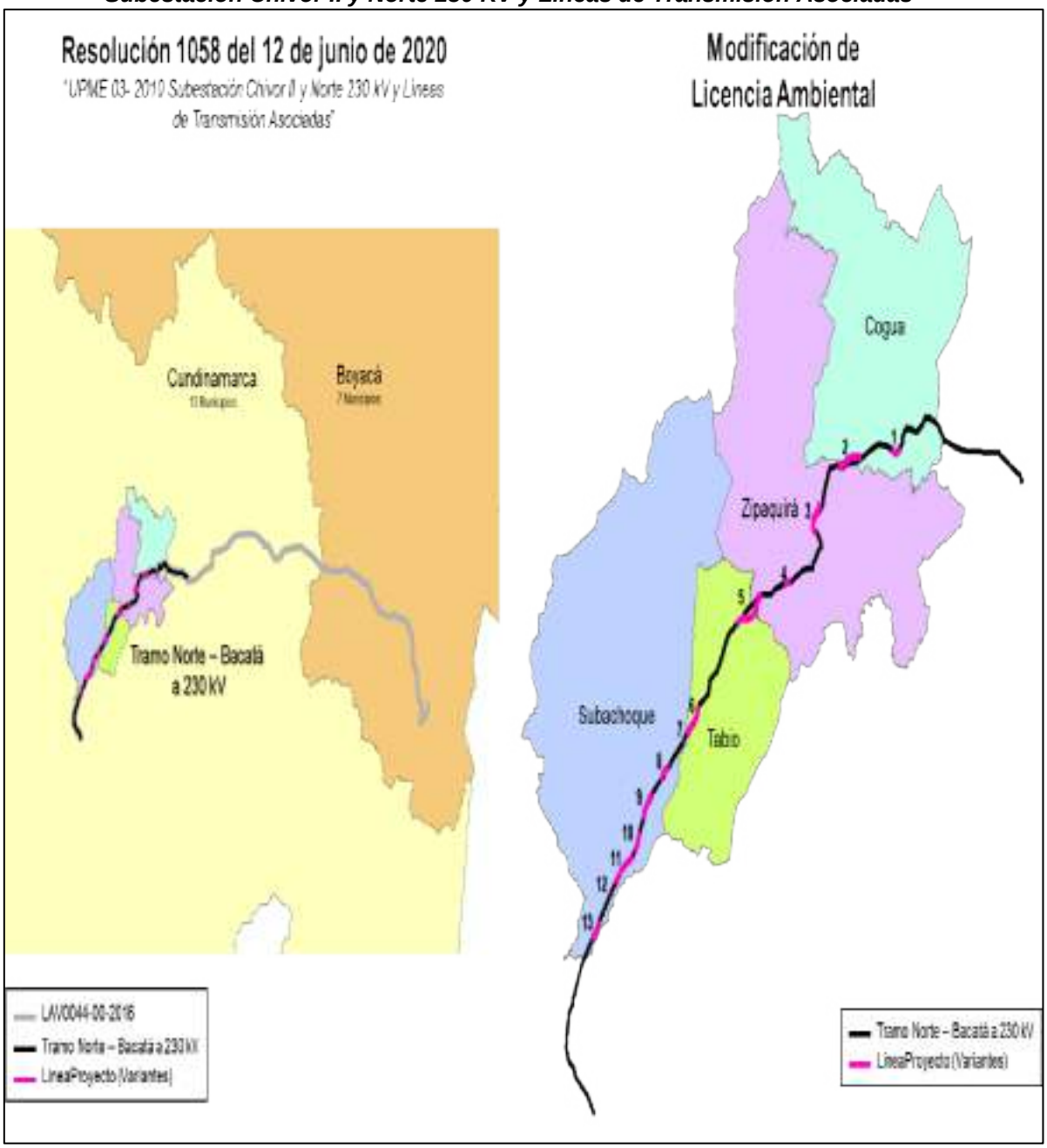
La infraestructura, obras y actividades objeto de la solicitud de modificación se desarrollarán en el Tramo Norte – Bacatá a 230 kV, localizado en jurisdicción de los municipios de Cogua, Zipaquirá, Tabio y Subachoque, en el departamento de Cundinamarca.

En el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026, a través de las siguientes figuras y

tablas, se presenta la localización general del área objeto de modificación proyectada, la ubicación de las trece (13) variantes solicitadas, así como la síntesis de sus principales características, incluyendo su longitud y los sitios de torre asociados por municipio.

**Ver Tabla. Localización de la modificación contemplada para el Proyecto, en el concepto técnico**

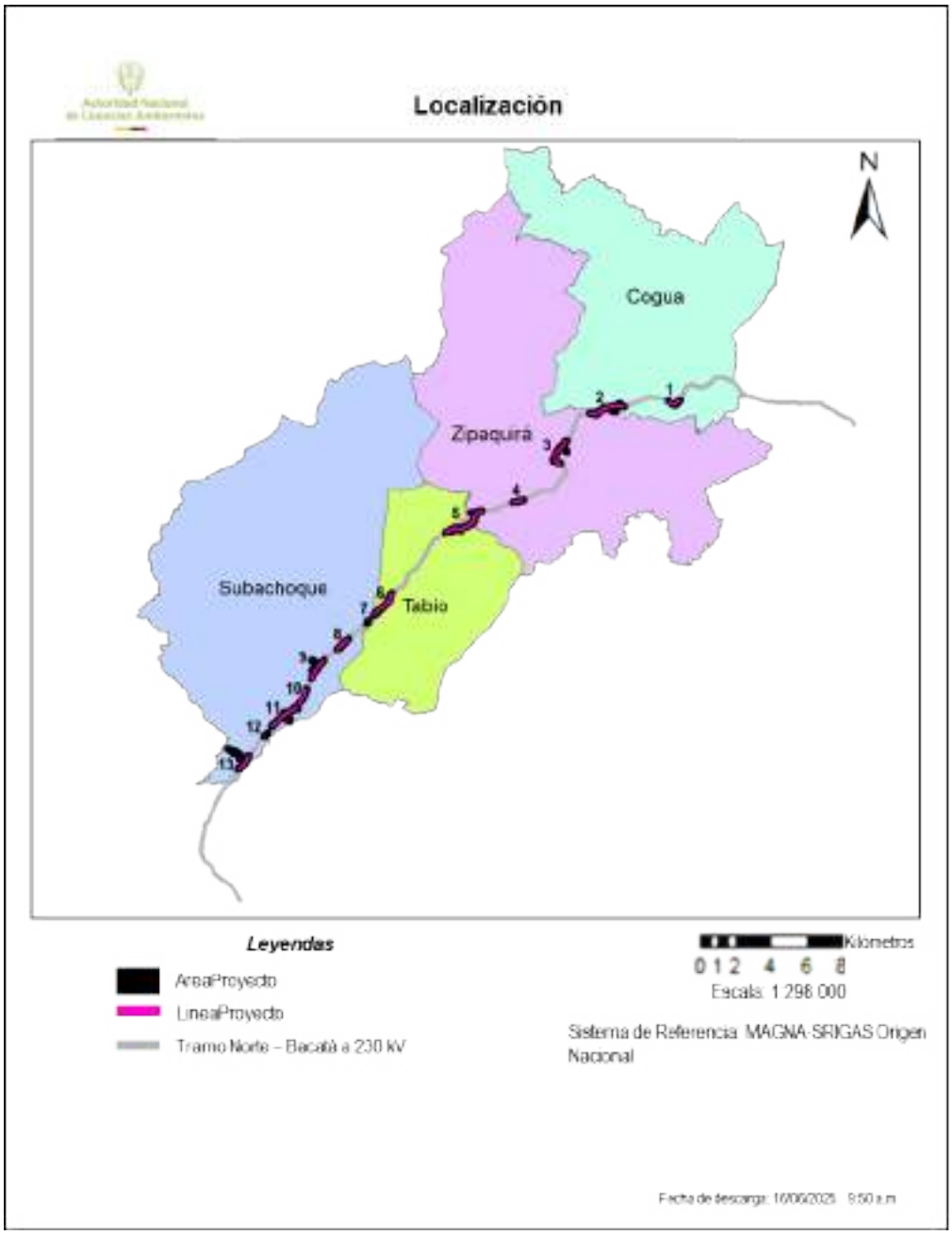
***Figura. Localización de la modificación contemplada para el proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 KV y Líneas de Transmisión Asociadas"***




*Fuente: GeoVisor ANLA. Consultado el 16/06/2025*

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

***Figura. Área Proyecto contemplada para la modificación de Licencia Ambiental***




*Fuente: GeoVisor ANLA. Consultado el 16/06/2025*

**Ver Tabla. Sitios de torre por municipio en cada Variante, en el concepto técnico.**

**Ver Tabla. Características principales de las Variantes, en el concepto técnico.**

Así mismo en la siguiente tabla, se presentan las coordenadas del centroide de cada sitio de torre con sus respectivas alturas, contempladas para la presente modificación de licencia ambiental:

**Ver Tabla. Características y centroide de los Sitios de Torre contemplados en la Modificación de Licencia Ambiental, en el concepto técnico**

- **Variantes:**

A continuación, se presenta la ubicación de los 19 nuevos sitios de torre nuevos y de la reubicación de 10 más para las 13 variantes propuestas:

**Ver Tabla. Inclusión de 19 sitios de torre, en el concepto técnico.**

**Ver Tabla. Reubicación de 10 sitios de torre, en el concepto técnico.**

Cabe anotar que de acuerdo con el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026, la mayoría de las torres ubicadas en los extremos de las variantes propuestas ya fueron autorizadas mediante el artículo primero de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y funcionan como estructuras pivote o puntos de conexión con tramos previamente aprobados; en consecuencia, dichas estructuras no hacen parte de la infraestructura objeto de modificación.

En tal sentido, en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026, se presentan las coordenadas de localización de la infraestructura de transmisión asociada a las siguientes 13 Variantes objeto de modificación de Licencia Ambiental en el Tramo Norte - Bacatá a 230 kV:

1. **Variante T23N–T25**, localizada en las veredas El Mortiño y Rincón Santo, municipio de Cogua.

2. **Variante T31NN–T37NN**, localizada entre las veredas La Chapa (Cogua) y El Cedro (Zipaquirá).

3. **Variante T42N–T45N**, localizada en las veredas El Cedro y Centro, municipio de Zipaquirá.

4. **Variante T54–T56**, localizada en la vereda Barroblanco, municipio de Zipaquirá.

5. **Variante T61–T67N**, localizada en las veredas Barroblanco y Río Frío Occidental, municipio de Zipaquirá.

6. **Variante T78–T81N**, localizada en la vereda Salitre, municipio de Tabio.

7. **Variante T82AN**, localizada en la vereda Canica Alta, municipio de Subachoque.

8. **Variante T85N–T89N**, localizada en la vereda Canica Baja, municipio de Subachoque.

9. **Variante T91N–T94N**, localizada entre las veredas Canica Baja y Galdamez, municipio de Subachoque.

10. **Variante T95–T97N**, localizada en la vereda Galdamez, municipio de Subachoque.

11. **Variante T98–T102N**, localizada en la vereda Santuario La Cuesta, municipio de Subachoque.

12. **Variante T104,** localizada en la vereda Santuario La Cuesta, municipio de Subachoque. La modificación no implica desplazamiento de la estructura, sino un ajuste en las patas de la torre asociado a la inclusión de individuos adicionales para aprovechamiento forestal.

13. **Variante T107–T109,** localizada en la vereda Santuario La Cuesta, municipio de Subachoque.

Así mismo en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026, se presenta la tabla "*Infraestructura, obras y/o actividades que hacen parte del proyecto*" y la tabla. "*Actividades que hacen parte del proyecto*", en donde se presenta el detalle de dicha infraestructura junto con sus actividades u obras asociadas, así como las Fases y Actividades aplicables a la presente solicitud de modificación de licencia ambiental, respectivamente.

Respecto al **manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y de construcción y demolición**, la solicitante indicó que el proyecto no requiere Zonas de Disposición de Material Sobrante – ZODME, y presentó el volumen estimado para descapote y rocería, así como el volumen estimado de excavaciones. Señala que el material sobrante de excavación será manejado en los frentes de obra, mediante acopios temporales de ser necesario y entregados a terceros autorizados.

Respecto a los **residuos sólidos y peligrosos**, la solicitante presentó una estimación de residuos a generar tomando como base la información reportada por el Proyecto en el primer semestre de 2022. Igualmente, indicó que la disposición final será realizada por gestores autorizados y allegó el listado de empresas autorizadas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

Adicionalmente, dentro del Plan de Manejo Ambiental se incluyen medidas específicas a través de las fichas relacionadas con manejo de sobrantes de excavación, residuos sólidos, líquidos y residuos peligrosos y especiales.

En cuanto a las **Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)**, de acuerdo con la información presentada por la solicitante en la información adicional, se evidencia que las actividades objeto de la presente modificación generarán emisiones, principalmente de $CO_2$, asociadas al uso de maquinaria amarilla y demás equipos que emplean combustibles fósiles, especialmente durante la fase de construcción. Por lo anterior, resulta necesario que dichas emisiones sean cuantificadas.

Así mismo, se advierte que la solicitante cuenta con obligaciones previamente establecidas sobre esta materia, impuestas mediante el artículo décimo quinto de la Resolución 1146 del 11 de junio de 2023, por la cual se modificó la Licencia Ambiental y reiteradas en el

requerimiento 9 del Acta de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental 363 del 20 de junio de 2025.

En consecuencia, la solicitante deberá remitir la actualización del Plan de Gestión de Cambio Climático del proyecto, incluyendo las emisiones asociadas a las actividades objeto de la presente modificación, en concordancia con lo establecido en el artículo décimo quinto de la Resolución 1146 del 11 de junio de 2023 y el requerimiento 9 del Acta de Reunión de Control y Seguimiento ambiental 363 del 20 de junio de 2025.

Finalmente, respecto del **estado actual del proyecto**, es importante indicar que, conforme a la información reportada en el Concepto Técnico de Control y Seguimiento Ambiental 011621 del 19 de diciembre de 2025, que sirvió de sustento para emitir el Acta de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental 998 de la misma fecha, correspondiente al Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 9, presentado mediante radicado 20256201038012 del 29 de agosto de 2025, se tiene que el titular reportó un avance del 70% en la fase de ejecución del proyecto.

De acuerdo con el seguimiento efectuado por esta Autoridad Nacional, la subestación Bacatá 230 kV se encuentra construida y la subestación Chivor II 230 kV se encuentra en construcción, mientras que la línea de transmisión y demás obras asociadas presentan ejecución parcial dentro de la fase constructiva reportada.

Así mismo, según lo informado por el titular y verificado durante la visita técnica de seguimiento ambiental realizada entre el 20 y el 23 de octubre de 2025, el proyecto no adelanta actividades constructivas desde el 31 de diciembre de 2025, encontrándose en estado de suspensión de obra a la fecha del último seguimiento.

En consecuencia, el proyecto se encuentra en fase constructiva parcialmente ejecutada, con un avance reportado del 70% y con actividades suspendidas al momento del último seguimiento ambiental.

**Ver Tabla. Estado de avance de construcción de Infraestructura, obras y/o actividades actualmente autorizadas para el proyecto, en el concepto técnico.**

**B. Consideraciones técnicas de esta Autoridad Nacional**

La evaluación técnica de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental para el proyecto "*UPME 03- 2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II Y NORTE 230 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS"*, se realizó por el Equipo Evaluador Ambiental de esta Autoridad Nacional mediante el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026, en el cual se presentan las consideraciones sobre los medios Abiótico, Biótico, Socioeconómico, incluido el análisis regional y valoración económica de impactos ambientales conforme lo señalado en los diferentes capítulos del mencionado concepto y que corresponden a: "Lineamientos de participación con grupos de interés, autoridades y comunidades, entre otros", "Consulta previa", "Audiencia pública ambiental", "Caracterización ambiental", "Zonificación ambiental", "Proyecto, obra o actividad en el territorio", "Superposición con otros proyectos", "Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales en

el territorio”, “Evaluación ambiental”, “Evaluación económica de impactos”, “Definición del área de influencia”, “Zonificación de manejo ambiental” y “Planes y programas”.

A continuación, se presentan las principales consideraciones y conclusiones establecidas al respecto por parte del Equipo Evaluador Ambiental en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026, el cual hace parte integral del presente acto administrativo y sirve de sustento para la toma de decisiones por parte de la ANLA:

**LINEAMIENTOS DE PARTICIPACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS, AUTORIDADES Y COMUNIDADES, ENTRE OTROS:**

Al respecto, el Equipo Evaluador Ambiental expone que, frente a los lineamientos de participación en el marco de la evaluación del Complemento del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, presentado por la solicitante mediante la comunicación con radicado 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022 y la información adicional presentada mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, se describió el proceso de participación y socialización adelantado para la presente solicitud de modificación de licencia ambiental, incluyendo las estrategias implementadas para la recolección de información primaria y la caracterización del medio socioeconómico, así como la identificación de los grupos de valor localizados en los municipios de Cogua, Zipaquirá, Tabio, Subachoque y Madrid, departamento de Cundinamarca.

La identificación de los grupos de valor incluyó actores del orden departamental, ambiental y municipal, tales como la Gobernación de Cundinamarca, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, alcaldías municipales, concejos y personerías, así como organizaciones sociales y comunitarias, juntas de acción comunal, veedurías ciudadanas, propietarios y encargados de predios y demás actores relevantes vinculados al área de influencia del proyecto.

**Ver Tabla. Grupos de valor del proyecto, en el concepto técnico.**

Esta información fue analizada conforme a los lineamientos establecidos en los Términos de Referencia TdR-017 de 2018 y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (2018), con el fin de verificar la suficiencia del proceso de información y participación, la representatividad territorial y la implementación de mecanismos orientados a garantizar el acceso a la información y la participación de los diferentes grupos de interés vinculados al proyecto.

Respecto de lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026 indicó lo siguiente:

> *“(…)*
>
> *El proceso de participación y socialización incluyó la implementación de estrategias orientadas tanto a la divulgación de información sobre los alcances de la modificación de la licencia ambiental y del Complemento del Estudio de Impacto Ambiental (C-EIA), como a la recolección de información primaria requerida para la caracterización del medio socioeconómico.*

*De acuerdo con la información aportada, la Solicitante indicó la existencia de desacuerdos frente al desarrollo del proyecto por parte de la administración municipal de Tabio, así como de las comunidades y propietarios de las veredas Río Frío Occidental y Salitre (Tabio), veredas Canica Alta, Canica Baja, Galdámez y Santuario La Cuesta (Subachoque) y vereda Valle del Abra (Madrid). Estos grupos de valor manifestaron su decisión de no participar en los espacios de información y participación previstos para la modificación de la Licencia Ambiental. Por lo anterior, la solicitante implementó estrategias alternativas de divulgación, tales como la entrega de plegables y cartillas informativas, programas radiales, plataformas virtuales de canales de comunicación y puntos de atención a la comunidad.*

*En la siguiente tabla se presentan los aspectos relevantes de las estrategias de participación y socialización implementadas por la Solicitante para el presente trámite.*

**Ver Tabla. Consolidado del proceso de información y participación realizado por la solicitante, en el concepto técnico.**

*(…)*

*En atención al Requerimiento 31, la Solicitante presentó respuesta mediante la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, a partir de la cual el Equipo Evaluador Ambiental identificó los siguientes aspectos:*

*Con respecto al literal a), la solicitante realizó dos (2) reuniones de información y participación en la Vereda La Chapa del municipio de Cogua, donde se desarrollaron los tres (3) propósitos del proceso de información y participación, a saber: 1. Socializar alcance del proyecto y del EIA, 2. Participación y retroalimentación impactos y Medidas de Manejo Ambiental y 3. Socializar resultados del EIA. Durante estos espacios se contó con la asistencia de las autoridades municipales de Cogua y los lideres y comunidad en general de la vereda. Asimismo, por parte de la solicitante se realizó la entrega de infografía y código QR con los resultados del EIA, los soportes del proceso de información y participación fueron verificados en la Carpeta: LB Social\F1.7.*

*En lo referente al literal b) proceso de información y participación con los propietarios, la Solicitante indicó que adelantó el proceso en dos (2) fases: La primera, entre el 14 de marzo y el 6 de abril de 2024, donde se realizó una socialización de apertura y gestión de ingreso a predios y, la segunda fase se realizó entre el 7 y el 16 de abril de 2024, donde se realizó la socialización detallada a propietarios de predios. Dentro de la información aportada, la Solicitante mencionó que algunos propietarios no permitieron el ingreso a los predios o no consideraron importante el espacio de reunión para informar cuales serían las obras y actividades por realizar en el proyecto, dicha gestión fue entregada por la solicitante en la Carpeta: 3 Anexos\LB Social\F1.7\F1.7.5.*

*Vale señalar que, en la respuesta a la información adicional la solicitante indicó que, con base en la depuración de predios vs el área de intervención ajustada como consecuencia de los requerimientos de la reunión de información adicional, identificó un total de 116 predios, no obstante, dicha información no coincide con lo presentado*

*en la "Tabla 49. Listado de predios RIA EIA 2 Modificación N°2 de Licencia Ambiental del Capítulo 5.3 Caracterización Medio Socioeconómico", donde se presentaron 119 predios. Al respecto, el Equipo Evaluador Ambiental realizó la verificación de la información en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, identificando que fueron reportados en total 116 predios, sin embargo, se identificó que al realizar el cruce de "área proyecto" con la información predial, existen áreas sin información predial, la cual se relaciona en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Obras e infraestructuras del proyecto sin identificación predial, en el concepto técnico***.*

*En virtud de lo anterior, si bien existen elementos faltantes respecto a la caracterización predial, dicha información no limita que esta Autoridad Nacional se pueda pronunciar, puesto que las actividades y medidas de manejo establecidas en el Plan de Manejo Ambiental permiten garantizar la información asociada a predios y, sobre todo, garantizar que los propietarios estén informados. Asimismo, el Equipo Evaluador Ambiental considera necesario que la solicitante realice las siguientes acciones que se deberán entregar a esta Autoridad Nacional, en el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental:*

1. *Informar previo al inicio de las actividades de construcción, al 100% de los propietarios del área proyecto, con el fin de dar a conocer el acto administrativo que decida sobre la modificación de licencia ambiental, las obras autorizadas, los principales impactos, medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo y resolver las dudas que se puedan presentar al respecto con ocasión a la presente modificación de Licencia Ambiental.*

2. *Presentar previo al inicio de las actividades de construcción, los permisos que acrediten el ingreso a predios para la ejecución de las actividades y obras autorizadas en el área proyecto. En caso de no contar con la totalidad de los permisos de los propietarios, se deberán presentar los documentos y/o soportes que justifiquen la gestión realizada para tal fin.*

3. *Complementar en el Modelo de Almacenamiento Geográfico la información relacionada con la capa de información predial, de manera que se identifique la totalidad de los predios del área proyecto.*

*En relación con el cumplimiento del literal c) del Requerimiento 31, asociado a complementar el proceso con las alcaldías municipales del área de influencia del proyecto, la solicitante realizó reuniones con las alcaldías municipales de Zipaquirá, Subachoque y Cogua e indicó que no fue posible efectuar las reuniones con la alcaldía de Tabio y la veeduría Torres Tabio. Respecto a la gestión adelantada, se presentaron los soportes de las convocatorias y estrategias adicionales de divulgación de la información. La gestión realizada para el proceso de información y participación fue entregada por la solicitante en la Carpeta: 3 Anexos\LB Social\F1.7\F1.7.5.*

*En lo referente a complementar los procesos de información y participación del literal d), la Solicitante realizó los espacios con las comunidades de Barro Blanco sector Gavilán, Galdámez y Santuario La Cuesta. Indicó que no fue posible efectuar las*

*reuniones en Río Frio Occidental, Salitre, Canica Alta y Valle del Abra, no obstante, se presentaron los soportes de convocatorias y la realización de otras estrategias como: Infografías, Código QR, 4 Cuñas radiales, Puntos Informativos y sondeo de impactos. Los aspectos relevantes de las estrategias de refuerzo a la información del presente trámite de evaluación se presentan en la siguiente tabla.*

**Ver Tabla. Estrategias de refuerzo a la información sobre la modificación de Licencia Ambiental, en el concepto técnico**

*Finalmente, con base en la información adicional aportada por la solicitante mediante la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, respecto al proceso de participación y socialización desarrollado con los grupos de valor, se puede establecer que el proceso metodológico adelantado para el Complemento del EIA se realizó con las autoridades departamentales, regionales, municipales, organizaciones sociales y comunitarias, comunidades y propietarios del área de influencia, por cuanto la solicitante definió estrategias informativas y participativas, y, en los casos donde no se logró la participación de los grupos de valor del proyecto, presentó otros mecanismos de suministro de información para la presente solicitud de modificación de licencia ambiental.*

*Vale señalar que se dispusieron los canales informativos mediante los cuales los grupos de valor pudieron acceder a la información asociada a la presente modificación de Licencia Ambiental, lo que permite a esta Autoridad Nacional concluir que se adelantó un proceso adecuado, garantizando la implementación de estrategias de información y socialización. De igual forma, se precisa que en el acápite "Consideraciones sobre el Plan de Manejo Ambiental del Medio Socioeconómico" del presente documento, contemplará acciones y medidas de manejo orientadas a fortalecer, durante las diferentes etapas del proyecto, el ejercicio de relacionamiento e información iniciado con los grupos de valor.*

***INTERACCIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS***

***Inicio de visita de evaluación***

*El Equipo Evaluador Ambiental inició la visita de evaluación entre el 16 y el 20 de enero de 2023 y reanudó la misma entre el 1 y 8 de febrero de 2024, con el propósito de corroborar la información relacionada con el proceso de participación de los grupos de valor, validar la información presentada en el Complemento del EIA y verificar temas relevantes del trámite de evaluación. Previo al desarrollo de la visita, se remitieron oficios a los grupos de valor, informando el objetivo y el cronograma establecido, con el fin de promover su participación y que a su vez reposan en el expediente LAV0044-00-2016.*

*Durante el inicio de la visita de evaluación realizada entre el 16 y el 20 de enero de 2023, se llevaron a cabo entrevistas y reuniones con las autoridades del nivel departamental, regional y municipal, comunidades de las unidades territoriales, organizaciones sociales de base, veedurías ciudadanas y propietarios de predios que hacen parte del área de influencia del proyecto. Los principales aspectos abordados se presentan en la siguiente tabla:*

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**Ver Tabla. Interacción con grupos de valor- Inicio visita de evaluación realizada entre el 16 y el 20 de enero de 2023, en el concepto técnico**

*Durante el inicio de la visita de evaluación realizada entre el 16 y el 20 de enero 2023, se verificaron 13 sitios de torre y una (1) plaza de tendido, sin embargo, fue necesario suspender la visita de evaluación y los términos de la actuación administrativa del trámite de evaluación, debido a que no se logró el ingreso a parte del trazado solicitado, quedando pendientes 17 torres y dos (2) plazas de tendido.*

*Por tal razón, esta Autoridad Nacional mediante Auto 829 del 16 de febrero de 2023, dispuso lo siguiente:*

***“ARTÍCULO PRIMERO:** Suspender los términos de la actuación administrativa iniciada mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, correspondiente al trámite administrativo de evaluación de la solicitud de modificación de la licencia ambiental otorgada por la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, para el proyecto denominado “UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas”, solicitado por la Sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P – GEB, identificada con NIT 899.999.082 - 3, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.*

***PARÁGRAFO:** La suspensión ordenada mediante el presente acto administrativo culminará una vez la sociedad peticionaria acredite la realización de actuaciones tendientes a **garantizar el ingreso en la parte del trazado que no ha sido visitada** por imposibilidad de acceso a algunos sitios del área de intervención del proyecto, e igualmente, **el trazado restante objeto de interés** y **el desarrollo de las reuniones tendientes a garantizar la participación ciudadana**.”* (Negrita fuera de texto).

*Por lo anterior, la solicitante realizó las gestiones pertinentes para garantizar el ingreso en la parte del trazado que no había sido visitada, en tal sentido, esta Autoridad Nacional mediante Auto 235 del 23 de enero de 2024, procedió a:*

***“ARTÍCULO PRIMERO.** Levantar la suspensión de los términos ordenada mediante Auto 829 del 16 de febrero de 2023, dentro del trámite administrativo iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022 , correspondiente a la modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, para el proyecto denominado “UPME 03-2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II Y NORTE 230 KV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS”, de titularidad de la Sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT 899.999.082 - 3, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.*

***PARÁGRAFO PRIMERO:** Con el fin de continuar con el presente trámite, el equipo evaluador de la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales de esta Autoridad Nacional procederá a realizar las gestiones correspondientes para la culminación de la visita al área del proyecto, fecha que se informará por medio de oficio.*

***PARÁGRAFO SEGUNDO:** Los términos del trámite se reanudarán a partir de la fecha en que se reinicie la visita, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.”*

***Reanudación de la visita de evaluación***

*En cumplimiento a lo establecido en el Auto 235 del 23 de enero de 2024, el Equipo Evaluador Ambiental dio continuidad a la visita de evaluación entre el 1 y el 8 de*

*febrero de 2024. Inicialmente, se realizaron Espacios de Participación Ampliada y, posteriormente, se continuó con las reuniones y recorridos pendientes en el inicio de la visita de evaluación realizada entre el 16 y el 20 de enero de 2023.*

*Por parte de los profesionales de la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales, y la Subdirección de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental se llevaron a cabo tres (3) Espacios de Participación Ampliada en los municipios de Subachoque, Tabio y Cogua, se aclara que el espacio inicialmente establecido en el municipio de Cogua fue reprogramado para el 5 de febrero de 2026. Durante estos espacios, se generaron instancias para resolver las inquietudes de la comunidad, las autoridades y demás grupos de valor, relacionadas con el proyecto y el trámite administrativo ambiental, con la finalidad de fortalecer la participación ciudadana, la divulgación del proyecto y recopilación y verificación de los puntos a visitar, con la finalidad de programar el acompañamiento de los grupos de valor.*

*La convocatoria y desarrollo de estos espacios fue liderada por la ANLA a través de invitaciones, comunicados de prensa, videos informativos y cartillas, los cuales fueron entregados a autoridades municipales, líderes de Juntas de Acción Comunal, representantes de las veedurías, fundaciones y ONG del área de influencia del proyecto. Los espacios de participación ampliada se realizaron en las siguientes fechas y horarios:*

- *Jueves 1 de febrero de 2024, a las 2:00 p. m. en la Casa de la Cultura de Cogua (los participantes solicitaron reprogramar esta reunión para el lunes 5 de febrero).*
- *Viernes 2 de febrero de 2024, a las 9:00 a. m. en la Fundación Amigos de Subachoque.*
- *Viernes 2 de febrero de 2024, a las 2:00 p. m. en la Casa de la Cultura de Tabio.*
- *Lunes 5 de febrero de 2024, a las 3:00 p. m. en la Casa de la Cultura de Cogua.*

*Las inquietudes e intervenciones de los grupos de valor se relacionan a continuación:*

**Ver Tabla. Inquietudes e intervenciones de los grupos de valor durante los Espacios de Participación Ampliada realizados en febrero 2024, en el concepto técnico.**

*Durante los espacios de participación ampliada fueron resueltas las dudas e inquietudes asociadas en su mayoría con afectación a cuerpos de agua de las torres aprobadas en la licencia ambiental, el detalle de las audiencias públicas ambientales y cómo participar en ellas, afectaciones a la salud humana producto de las ondas electromagnéticas. De igual forma, se resolvieron dudas respecto a la infraestructura proyectada por la solicitante y el alcance de la modificación de la licencia ambiental. Desde el medio biótico, las principales inquietudes estuvieron relacionadas con la afectación de flora y fauna, corredores ecológicos del tigrillo lanudo, afectación a áreas protegidas de carácter nacional y regional. En el medio socioeconómico, se destacó que los principales temas expuestos corresponden a la negociación e imposición de servidumbres, afectación a las actividades productivas, afectación de microfundios y minifundios y afectación al paisaje.*

*Adicionalmente, mediante oficio con radicado 20243000138971 del 29 de febrero de 2024, esta Autoridad Nacional dio respuesta a la solicitud de aplazamiento presentada por la Alcaldía de Subachoque. En dicha comunicación se informó que no era posible reprogramar los espacios, dado que estos hacían parte de la culminación de la visita de campo iniciada el 3 de febrero de 2024 y debían desarrollarse dentro de los términos establecidos en el artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, en cumplimiento de lo dispuesto en el Auto 235 de 2024. No obstante, se reiteraron los canales de participación ciudadana y la realización posterior de la Audiencia Pública Ambiental.*

*Ahora bien, el Equipo Evaluador Ambiental continuó con la visita de evaluación entre el 1 y el 8 de febrero de 2024. Para ello, entre el 26 y el 30 de enero de 2024 se remitieron oficios a los grupos de valor, informando el objetivo y cronograma de la visita, con el fin de favorecer su participación.*

*Durante la continuación de la visita de evaluación se desarrollaron ocho (8) reuniones con autoridades departamentales, regionales y municipales, así como con comunidades, organizaciones sociales y propietarios de predios del área de influencia del proyecto. Los aspectos más importantes se relacionan en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Interacción con grupos de valor – Continuación visita de evaluación realizada entre el 1 y el 8 de febrero de 2024, en el concepto técnico**

*Asimismo, como parte de la continuación de la visita de evaluación se realizaron recorridos de verificación de la infraestructura, obras y actividades solicitadas para la presente modificación, los cuales contaron con la participación de los grupos de valor del proyecto. En la siguiente tabla se presentan las consideraciones más relevantes desde el medio socioeconómico.*

**Ver Tabla. Recorridos realizados con los grupos de valor del proyecto durante la visita del 1 al 8 de febrero de 2024, en el concepto técnico**

*Durante la visita de evaluación fue posible identificar algunos aspectos relevantes dentro del trámite, uno de estos corresponde a las inconformidades asociadas con la licencia ambiental y el manejo de la gestión predial por parte de la Solicitante.*

*Asimismo, fueron resueltas preguntas relacionadas en su mayoría con afectación a cuerpos de agua asociados con las torres aprobadas en la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, el trámite para la presente modificación de Licencia Ambiental, el detalle de las Audiencias Públicas Ambientales y cómo participar en ellas, afectaciones a la salud humana producto de las ondas electromagnéticas, dudas respecto a la infraestructura proyectada por la Solicitante. Desde el medio biótico, las principales inquietudes estuvieron relacionadas con la afectación de flora y fauna, corredores ecológicos del tigrillo lanudo, afectación a áreas protegidas de carácter nacional y regional.*

*En el medio socioeconómico, se identificó que los principales temas corresponden a la afectación a las actividades productivas, afectación al paisaje y la generación o potenciación de conflictos socioambientales, los cuales están relacionados*

*principalmente con inconformidades por la negociación de servidumbres, el ingreso a predios sin permiso, la posible afectación a los cuerpos de agua, a flora y fauna, intervención en zonas de reserva forestal e inconformidad frente al proceso de información y participación adelantado tanto en la licencia ambiental como en la presente modificación de la licencia.*

*En lo referente a las medidas de manejo propuestas para el impacto "Generación o alteración de conflictos socioambientales", la solicitante incluyó la ficha de manejo "Soc-Ro -Reuniones de inicio y finalización de obra, dirigidos a las comunidad y autoridades" y "Soc-Eca- Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad". Por parte de esta Autoridad Nacional, se realizaron consideraciones al respecto en el acápite Consideraciones sobre los planes y programas del medio socioeconómico, del presente documento.*

*Como se mencionó en el acápite Aspectos generales del proyecto -localización variantes, del presente documento, se precisa que, debido a la optimización del diseño del proyecto, la Solicitante eliminó la variante T116N-T117, lo que implicó un ajuste en el área de influencia, excluyendo la vereda Valle del Abra del municipio de Madrid."*

**CONSULTA PREVIA:**

El GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. dentro de la documentación aportada en el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental que acompañó la solicitud de modificación Licencia Ambiental, presentó copia de la Resolución ST- 1741 del 30 de noviembre del 2022 "*Sobre la procedencia de la consulta previa con comunidades étnicas para proyectos, obras o actividades*", la cual resolvió que no procede la consulta previa con comunidades étnicas para el área de influencia del proyecto.

Al respecto, el Equipo Evaluador Ambiental en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026 indica que, en la Reunión de Información Adicional celebrada los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, de conformidad con lo consignado en el Acta 11, mediante el Requerimiento 15, se solicitó actualizar, de ser necesario, el anterior pronunciamiento de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa - DANCP del Ministerio del Interior, en caso de ajustes al área de influencia.

En respuesta, mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la solicitante informó que no fue necesario ampliar el área de influencia presentada con la solicitud de la modificación de licencia ambiental, por lo cual no solicitó un nuevo pronunciamiento. Razón por la cual la Solicitante, anexó las coordenadas que dieron lugar a la Resolución ST-1741 del 30 de noviembre de 2022, mediante la cual la DANCP determinó que no procede consulta previa para la modificación del proyecto "*UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas*".

Finalmente, el Equipo Evaluador Ambiental con apoyo del Grupo de Servicios Geoespaciales de la ANLA, verificó que el polígono remitido a la DANCP abarca la totalidad del área de influencia del proyecto y que las actividades presentadas para el análisis de dicha Entidad corresponden a las presentadas en el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental – EIA presentado ante la ANLA.

**AUDIENCIA PÚBLICA:**

En el marco del presente trámite de evaluación de la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental del proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas", se solicitó la celebración de Audiencia Pública Ambiental mediante radicado 20236200976332 del 12 de diciembre de 2023 a petición de cuatro (4) entidades sin ánimo de lucro:

1. Veeduría Ciudadana para el Proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas y los contratos que los desarrollen.

2. Corporación Prodesarrollo del Valle De Subachoque – Prosubachoque.

3. Fundación Amigos de Subachoque.

4. Veeduría Proyecto Energético Nueva Esperanza.

Esta Autoridad Nacional informó la viabilidad del mecanismo mediante radicado 20232000720751 del 27 de diciembre de 2023 y, posteriormente, ordenó su celebración mediante Auto 1573 del 6 de marzo de 2026. La Audiencia fue convocada mediante edicto de la misma fecha, fijado y publicado el 9 de marzo de 2026 a partir de las 8:00 a. m., en la Gaceta Ambiental de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, así como en las Personerías y Alcaldías de los municipios de Cogua, Zipaquirá, Tabio y Subachoque, y publicado en un diario de amplia circulación nacional por el término de diez (10) días hábiles, respecto de lo cual el Equipo Evaluador Ambiental señaló lo siguiente en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026:

*"(…)*

***Información general de la Audiencia Pública Ambiental:***

*La celebración de la Audiencia Publica Ambiental se desarrolló a partir de dos (2) momentos o fases principales: tres (3) Reuniones Informativas y dos (2) espacios destinados para la Audiencia Pública Ambiental. La información general de los documentos asociados con la solicitud de Audiencia Pública Ambiental se presenta a continuación:*

**Ver Tabla. Información general de la Audiencia Pública Ambiental, en el concepto técnico.**

***Reunión Informativa***

*De manera previa a la Audiencia Publica Ambiental se realizaron tres (3) reuniones informativas, de participación libre, gratuita y sin inscripción previa. Tuvo como objetivo promover el acceso a la información, la participación pública y aclarar las dudas, inquietudes, comentarios y sugerencias relacionadas con el trámite de*

*evaluación. Por parte de la ANLA se brindó información sobre el alcance y las reglas bajo las cuales se podía participar en la Audiencia Pública Ambiental. Asimismo, la Solicitante presentó el proyecto, los impactos ambientales y las medidas de manejo propuestas.*

*La información general de las reuniones informativas se presenta en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Reuniones Informativas realizadas previo a la Audiencia Pública Ambiental llevadas a cabo en 2026, en el concepto técnico**

*(…)*

*Durante las reuniones informativas se estableció un espacio para resolver las inquietudes de la comunidad, las autoridades nacionales, departamentales y locales y demás grupos de valor, relacionadas con el proyecto y el trámite administrativo ambiental. Las intervenciones presentadas durante las tres (3) reuniones informativas se relacionan en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Inquietudes e intervenciones de la comunidad - Reunión Informativa – Cogua (17/04/2026), en el concepto técnico.**

*En la reunión informativa realizada en el municipio de Cogua, se registraron 36 intervenciones que consolidaron un total de 38 inquietudes. De estas, nueve (9) están asociadas con el medio abiótico, orientadas principalmente a los posibles impactos derivados de la modificación de la licencia ambiental sobre el recurso hídrico y el suelo. De manera complementaria, se presentaron inquietudes sobre los efectos asociados a los campos electromagnéticos generados por las líneas de transmisión, particularmente en relación con riesgos potenciales para la salud humana y animal, la definición de distancias de seguridad y la proximidad de la infraestructura a viviendas. En este contexto, solicitaron mayor soporte técnico y científico de los análisis presentados, incluyendo el acceso a la bibliografía de referencia y la explicación de los criterios empleados para la determinación de distancias de seguridad establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE.*

*En el medio biótico se identificaron 11 inquietudes, centradas en las medidas de compensación ambiental y en la posible intervención de ecosistemas estratégicos, tales como bosques de niebla y humedales. Asimismo, se evidenció inconformidad frente a la posible intervención en áreas previamente categorizadas en la Zonificación de Manejo Ambiental como de exclusión, especialmente aquellas relacionadas con el hábitat del tigrillo lanudo. Adicionalmente, se presentaron observaciones respecto a la calidad y suficiencia de la información contenida en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), en particular en lo concerniente al esfuerzo de muestreo, la caracterización de flora y fauna, y la evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos.*

*En relación con el medio socioeconómico, se registraron cinco (5) inquietudes asociadas principalmente con la afectación a las actividades productivas, las restricciones en el uso del suelo, las inconformidades frente a los mecanismos de información y participación, así como el acceso a la información y la afectación al paisaje.*

*Por su parte, se identificaron 13 inquietudes correspondientes a aspectos de carácter institucional, normativo y procedimental. Estas se relacionan con la claridad frente al acceso a la información del proyecto y sus modificaciones, a las actas o informes derivados de las visitas de evaluación y seguimiento, el alcance de los derechos de petición de ANLA. Adicionalmente, se presentaron inconformidades sobre temas que no son competencia de esta Autoridad Nacional, relacionadas con la negociación o imposición de servidumbres y proyectos de beneficio comunitario, temáticas que fueron abordadas por la Solicitante durante sus intervenciones.*

*A continuación, se relacionan las inquietudes presentadas durante la reunión informativa de Subachoque:*

**Ver Tabla, Inquietudes e intervenciones de la comunidad - Reunión Informativa – Subachoque (18/04/2026), en el concepto técnico.**

*En la reunión informativa realizada en el municipio de Subachoque se registraron 26 intervenciones que consolidaron un total de 84 inquietudes. En el medio Abiótico se registraron inquietudes relacionadas con posibles impactos sobre el recurso hídrico y el suelo, especialmente por la intervención en zonas sensibles como nacimientos de agua y áreas de recarga de acuíferos. Asimismo, se solicitó dar claridad sobre estudios relacionados con la afectación de los campos electromagnéticos sobre la salud y resultados de estudios hidrológicos. En el medio Biótico, las inquietudes se enfocaron en la fragmentación de ecosistemas estratégicos y la afectación de la conectividad ecológica, incluyendo impactos sobre fauna y especies sensibles. Se presentaron inquietudes relacionadas con la intervención en áreas de reserva y, el estado y seguimiento de las compensaciones bióticas.*

*Respecto al medio socioeconómico, se destacaron inquietudes asociadas con los impactos sobre el paisaje, la desvalorización en el valor de los predios, afectación en las actividades productivas, restricciones en el uso del suelo, deficiencias en los procesos de socialización e información del proyecto. También se identificaron inquietudes sobre patrimonio arqueológico. Por otra parte, se agruparon inquietudes de carácter institucional y procedimental, relacionadas con el trámite para la toma de decisiones por parte de ANLA, criterios de diseño del proyecto y estado del licenciamiento ambiental. Asimismo, se incluyeron solicitudes sobre acceso a información, solicitud en el cambio de fechas de la Audiencia Pública Ambiental y evaluación de alternativas técnicas presentadas por las comunidades ante el Ministerio de Ambiente.*

*Es de señalar que durante la reunión informativa se destinaron espacios para resolver las inquietudes presentadas por temáticas, las cuales fueron abordadas por la Solicitante y la ANLA durante sus intervenciones. Asimismo, afuera del lugar de reunión se establecieron espacios informativos por parte de la Solicitante, para atender temas puntuales del proyecto.*

*A continuación, se relacionan las inquietudes presentadas durante la reunión informativa de Tabio:*

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**Ver Tabla. Inquietudes e intervenciones de la comunidad - Reunión Informativa – Tabio (19/04/2026), en el concepto técnico.**

*(…)*

*A nivel general, se identificó que las Reuniones Informativas registraron un total de 95 intervenciones con 229 preguntas. Se observó un incremento progresivo en el número total de inquietudes entre reuniones: Cogua (38), Subachoque (84) y Tabio (107), lo que indica aumento en el nivel de participación e interés comunitario, siendo Tabio el municipio con mayor número de intervenciones.*

*El componente con mayor número de inquietudes en las tres (3) reuniones corresponde a “Otros temas” (38%), seguido del medio biótico (26%), identificando que las mayores inquietudes están asociadas con la sustracción de reserva forestal y compensaciones del medio biótico, existe un peso importante de aspectos institucionales, procedimentales y de participación ciudadana. El medio abiótico también presenta un incremento relevante, especialmente en Tabio, lo que sugiere mayores inquietudes frente a impactos sobre agua, suelo y campos electromagnéticos. Por su parte, el medio socioeconómico registró las mayores inquietudes en Subachoque, lo que indica una mayor preocupación en este municipio por efectos sobre predios y actividades productivas.*

*Respecto al análisis comparativo por municipio, Cogua presenta el menor número de inquietudes (38), con una distribución relativamente equilibrada entre componentes. Por su parte, Subachoque presentó un aumento significativo de inquietudes (84), con énfasis en temas socioeconómicos (25) y “Otros” (33). Finalmente, Tabio presentó el mayor número de inquietudes (107), con fuerte concentración en “Otros temas” (41) y medio biótico (30), además de un incremento notable en el componente abiótico (22).*

*Es importante señalar que, en el marco de la dinámica de las reuniones informativas, se establecieron jornadas de escucha para la recepción de intervenciones, así como espacios destinados a brindar respuesta a cada una de las inquietudes presentadas, las cuales fueron atendidas por las entidades competentes. En este proceso se destacó la participación de la Unidad de Planeación Minero -Energética (UPME), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Salud, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), entre otros. De igual forma, por parte de la ANLA se contó con la participación de 28 profesionales adscritos a la Subdirección de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental, la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales y la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales, lo que permitió dar atención integral a la totalidad de las inquietudes formuladas. Vale destacar que, afuera del lugar de reunión se establecieron espacios informativos por parte de la Solicitante, para atender temas puntuales del proyecto generando espacios individuales y grupales para la atención integral de las inquietudes presentadas por los grupos de valor.*

***Audiencia Pública***

*La Audiencia Publica Ambiental se realizó en dos (2) espacios de participación libre, gratuita y con inscripción previa en los municipios de Cogua y Tabio, departamento*

*de Cundinamarca. Tuvo como objetivo promover el acceso a la información, la participación pública y aclarar las dudas, inquietudes, comentarios y sugerencias relacionadas con el trámite de evaluación. Por parte de la ANLA se brindó información sobre el alcance y las reglas bajo las cuales se podía participar en la Audiencia Pública Ambiental. Asimismo, la Solicitante presentó el proyecto, los impactos ambientales y las medidas de manejo propuestas.*

*Las intervenciones presenciales fueron realizadas por las personas debidamente inscritas dentro del término establecido en el Edicto de convocatoria de la Audiencia Pública Ambiental. Las inscripciones se recibieron hasta el 12 de mayo de 2026 a las 5:00 p. m., conforme a lo dispuesto en dicho edicto. Las personas participantes inscritas fueron llamados de acuerdo con los turnos previamente asignados y comunicados mediante el correo electrónico suministrado en la inscripción de manera previa a la Audiencia, en el cual se indicó el tiempo establecido para las intervenciones. La información general de los espacios de la Audiencia Pública Ambiental se presenta en la siguiente tabla:*

***Tabla. Espacios destinados para la celebración de Audiencia Pública Ambiental***

| N° | Municipio / Lugar | Fecha | Tiempo de transmisión | N° Asistentes | N° Intervenciones |
|---|---|---|---|---|---|
| *1* | *Cogua - Colegio Campestre de Cogua Carrera 4 No. 2 - 01* | *16/05/2026* | *5 horas* | *161 virtuales – 70 presenciales* | *18* |
| *3* | *Tabio - Polideportivo Municipal Carrera 5 No. 4 - 27* | *17/05/2026* | *8 horas y 19 minutos* | *120 virtuales - 37 presenciales* | *47* |
| ***Total*** | | | ***13 horas y 19 minutos*** | ***281 virtuales y 107 presenciales*** | ***65*** |

*Fuente: Subdirección de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental de la ANLA, 2026.*

*En estos espacios participaron de manera presencial y virtual funcionarios de otras entidades como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Minas y Energía, Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), Gobernación de Cundinamarca, Defensoría del Pueblo, Administraciones y Personerías municipales de Tabio, Cogua y Subachoque, Gobernación de Cundinamarca.*

*La Audiencia Pública Ambiental de Cogua se celebró el 16 de mayo de 2026 en el Colegio Campestre, ubicado en la Carrera 4 No. 2 – 01. En la siguiente tabla se relaciona el resumen de los temas principales de cada ponencia e intervención por medio y temática, para mayor detalle ver Acta de Audiencia Pública Ambiental de Cogua, incluida como anexo del presente documento:*

***Tabla. Relación de temas principales de las ponencias e intervenciones de la APA en Cogua***

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| ***a)*** | *Cesar Ojeda Coordinador Ambiental Secretaría de Desarrollo Económico, Ambiental, Agropecuario y Turismo Alcaldía de Cogua* | *Presencial* | *Documento PDF siete (7) folios Radicados 20266200630572 del 19 de mayo de 2026 20266200667582 del 26 de mayo de 2026 20266200668222 del 26 de mayo de 2026* | *Biótico Afectación flora y fauna Afectación humedales* | *En la vereda El Mortiño donde pasan, desde la torre T-16 hasta las torres que hacen parte del trazado de la modificación de Licencia Ambiental, se presentan humedales identificados y caracterizados por la CAR, en donde se observa la presencia de flora y fauna, resaltando las aves migratorias que deberían ser objeto de protección, por tanto, es importante que haya medidas de manejo, seguimiento y monitoreo para estas especies. De igual manera, no se observó una caracterización detallada sobre aspectos como aves migratorias (águila pescadora, alcaraván, garza blanca, garza azulada) y plantas acuáticas.* |
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua Vallados* | *Dentro del EIA en el trazado T16-T25 se identificó una "Quebrada San Antonio", esta información se verificó por la alcaldía con información IGAC y de acuerdo con el territorio esta quebrada no hace parte del municipio, por tanto, se debe tener claridad en los que respecta a la metodología que utilizó el EIA asociada al componente hídrico. En el Acuerdo 13 de 2021 de la Alcaldía Municipal de Cogua se adoptan medidas de protección para la red de vallados, sin embargo, se observó que la Torre 23 N está ubicada muy cerca de un vallado, es preciso verificar y hacer respetar el cuadro establecido por la Alcaldía.* |
| | | | | *Biótico Compensación Biótica* | *En cuanto a la Compensación presentada en el marco del EIA, es preciso tener en cuenta que los predios ya no están viables puesto que ya fueron restaurados, solo se requiere el mantenimiento, por tanto, el GEB deberá evaluar nuevamente el plan de compensación.* |
| ***b)*** | *Margarita Gómez* | *Presencial* | *Video Radicado 20266200668082* | *Socioeconómico Permisos de ingresos a predios Conflictividad* | *Mencionó que realizaron la solicitud de Audiencia Pública Ambiental y señaló que la UPME debió convocar e informar a las* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *del 26 de mayo de 2026* | *socioecológica Participación durante planeación del proyecto UPME Inclusión temas APA* | *comunidades desde el momento en que se formuló el proyecto. Indicó que las veedurías tienen como finalidad exigir el cumplimiento de la ley y manifestó que el proyecto ha generado conflictos con las comunidades. Asimismo, expresó que no se ha brindado acompañamiento a las comunidades afectadas por la tala de árboles sin permiso y que la Solicitante ingresó a algunos predios sin contar con las autorizaciones correspondientes. Adicionalmente, mencionó afectaciones a campesinos debido a la negociación de servidumbres y señaló que se realizaron reuniones con la comunidad en el marco de otros proyectos. Indicó también que interpusieron acciones populares ante la ANLA con el fin de proteger sus territorios y reiteró que las comunidades tienen derecho a ser respetadas. Finalmente, manifestó que, por parte de la Solicitante, se ha trasladado a las comunidades la responsabilidad de que Bogotá pueda quedarse sin servicio de energía eléctrica. En ese sentido, expresó que esperan que la Audiencia Pública Ambiental no se convierta en un “saludo a la bandera”, solicitando que todas las intervenciones sean tenidas en cuenta y que prevalezca el respeto por el medio ambiente.* |
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Informó sobre la presencia de nacimientos de agua en el área, señalando que la Solicitante no tuvo en cuenta la información suministrada por la comunidad. Asimismo, manifestó su inconformidad frente a la autorización otorgada por la ANLA para la construcción de una torre sobre un nacimiento de agua en Tabio, indicando que sobre dicha torre existe una medida cautelar.* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Abiótico*<br>*Afectación en la salud* | *Requirieron a la Solicitante explicar las posibles afectaciones a la salud humana, haciendo referencia al caso de San Antonio del Tequendama, donde se han instalado torres de transmisión y, según lo manifestado, una familia falleció a causa de cáncer.*<br>*Asimismo, teniendo en cuenta que dos (2) proyectos de líneas de transmisión atraviesan los municipios de Cogua y Zipaquirá, solicitaron que la ANLA adopte decisiones con criterio técnico y en defensa del medio ambiente.* |
| | | | | *Biótico*<br>*Afectación flora y fauna*<br>*Afectación a las abejas* | *Manifestaron su inconformidad frente a la autorización otorgada por la ANLA para la tala de 180 frailejones. Asimismo, señalaron que el EIA debió contemplar desde el inicio los sitios y aspectos de relevancia ambiental donde no era viable construir.*<br>*Indicaron que, después de varios años, se evidencian errores en la planificación del proyecto, como ocurre en el área identificada como corredor del tigrillo. En este sentido, manifestaron que, desde el proceso de licenciamiento, se debió atender esta situación y reubicar las torres en los sectores donde se identificó el paso del tigrillo lanudo, con el fin de proteger las áreas correspondientes a corredores de especies protegidas.*<br>*Solicitó revisar la afectación a las abejas.* |
| | | | | *Otros*<br>*Trazados alternativos propuestos por comunidad* | *Informaron que, en diciembre de 2024, se realizó una reunión entre Susana Muhamad y las veedurías ciudadanas, en la cual se concertó replantear los sitios de ubicación de algunas torres. Señalaron que dicho acuerdo quedó consignado en un acta, en la que la Ministra estableció el compromiso de revisar los puntos de torre críticos.* |
| | | | | *Jurídico* | *Indicó que la Ministra de Ambiente levanta una medida* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Levantamiento de medida cautelar* | *cautelar sobre estas especies protegidas y como ella misma fue la que extendió las licencias, pues este proyecto no sabemos si lo diría el Ministerio de Minas o el Ministerio de Ambiente.* |
| | | | | *Otros Acciones Populares sobre el río Bogotá* | *Manifestó su preocupación porque las acciones populares interpuestas por las alcaldías de Soacha y Tabio, así como por las comunidades, fueron rechazadas bajo el argumento de que guardaban relación con el río Bogotá, pese a que los derechos invocados eran distintos. Señaló que, en contraste, una acción popular presentada por una fundación sí fue admitida y cuestionó que una de las personas vinculadas a dicha acción haría parte de la junta directiva del Grupo Energía Bogotá, situación que afirmó haber denunciado.* |
| *1* | *Félix Carlos Rodríguez* | *Presencial* | *No aplica* | *Socioeconómico Acciones de conservación comunitaria* | *Indicó que es necesario reconocer el sentimiento ancestral de unidad en torno al agua, considerada el origen de la vida y la matriz de la fertilidad universal. En este sentido, invitó a comprender cómo los ancestros realizaban ofrendas en las lagunas como parte de sus prácticas culturales y espirituales.*<br>*Asimismo, destacó que la UNESCO formuló, en el marco del ODS 6, objetivos relacionados con la protección de las reservas de agua. Como ejemplo, mencionó el caso de Chivor, donde, según lo expuesto, la empresa ha desarrollado de manera articulada programas que contribuyen a mitigar impactos mediante acciones de conservación.* |
| *2* | *Omaira Achury- Vereda Cardonal de Cogua* | *Presencial* | *No aplica* | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Señaló que en Cardonal Parte Alta se proyecta la instalación de una torre sobre un humedal que cumple una función clave en la regulación hídrica, ya que alimenta quebradas y ríos que* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *abastecen al río Neusa y suministran agua a siete municipios de La Sabana y parte de Bogotá. Indicó además que este humedal actúa como una esponja natural que permite el flujo y almacenamiento del agua proveniente de la montaña.* |
| | | | | *Socioeconómico Afectación infraestructura Afectación actividades económicas* | *Asimismo, indicó que las torres proyectadas para instalarse en la vereda Cardonal pasarían sobre el kiosco donde se realizan eventos en su predio.* |
| *3* | *Angélica Duarte* | *Presencial* | *No aplica* | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Propietaria del predio La Selva, en su presentación indicó que el proyecto está afectando sus cuerpos de agua.* |
| | | | | *Otros expedientes* | *La propietaria del predio La Selva, ubicado en la vereda Cardonal, manifestó que el proyecto afectó su vida campesina y su tranquilidad, señalando que se ha sentido víctima tanto del trato recibido por parte de la Solicitante, debido a la falta de respuesta a sus reclamaciones, como de situaciones con sus vecinos, quienes consideran que ella autorizó el paso del proyecto por su predio.* |
| *4* | *Andrés Victoria Bernal- Veeduría Cogua* | *Presencial* | *Presentó fotografías y videos No aplica radicado* | *Biótico Afectación fauna Daño Ecológico* | *Habitante de la vereda El Mortiño, manifestó que ha presentado varias inquietudes ante ANLA con respecto a los sitios de las torres 17, 18 y 19, puesto que esta área pertenece a una franja con tránsito de aves migratorias provenientes del Canadá, que pueden ocasionar daño ecológico no sólo local, sino internacional, por lo que consideró se está amenazando a estas especies. Para soportar esto, se enviaron fotos y vídeos para conocimiento de ANLA.* *Por otra parte, indicó que también le preocupa una posible afectación al sistema de humedales Porvenir uno y Porvenir dos, ubicados en la vereda Mortiño, así como el sistema de humedales* |
| | | | | *Biótico Afectación humedales* | |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *reconocidos por la CAR, por tanto, solicita revisar esa situación, debido a que al parecer la torre T17 se encuentra dentro de estos humedales.* |
| | | | | *Socioeconómico Desvalorización de predios* | *Presentó su inconformidad respecto a la negociación predial, debido a que son afectados catastralmente y también pueden presentar una desvalorización de la propiedad.* |
| | | | | *Abiótico Superposición de proyectos* | *Manifestó que en el municipio de Cogua se están desarrollando varios proyectos de diferentes sectores, entre ellos líneas eléctricas, minería e hidrocarburos, razón por la cual se vienen presentando afectaciones derivadas de múltiples proyectos con presencia en el territorio. En este sentido, señaló que es necesario que esta situación sea tenida en cuenta en la evaluación del proyecto.* |
| *5* | *Carlos Nicolás Casas-Veedor* | *Presencial* | *Documento PDF (31 folios) Radicados 20266200631502 del 19 de mayo de 2026 20266200667472 del 26 de mayo de 2026* | *Abiótico Campos electromagnéticos* | *Señaló que conoce la gravedad de convivir con campos electromagnéticos y consideró irresponsable presentar datos inexactos sobre el tema. Cuestionó que no se precisara a qué distancia se midió el valor de 220 voltios por metro del campo eléctrico, indicando que este dato es fundamental para determinar si corresponde a la realidad de una línea de transmisión de 230 kV. Asimismo, preguntó cuál es la corriente esperada por demanda de la línea para generar el valor de campo magnético expresado en micro teslas. Indicó que no se pueden presentar datos aislados como representativos de todo el proyecto, debido a que los campos electromagnéticos son variables y dependen principalmente de la distancia y de la demanda de energía de la línea de transmisión. Aclaró que el tema de daños sobre la salud humana no está confirmado, pero tampoco descartado.* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Biótico*<br>*Afectación ecosistemas*<br>*Afectación fauna y flora*<br>*Afectación tigrillo*<br>*Afectación páramos y reservas forestales* | *Manifestó que los corredores de transmisión están generando daños en los ecosistemas y cuestionó que este tipo de proyectos se desarrollen en zonas de reserva natural, páramos y reservas forestales protectoras y productoras, incluyendo impactos sobre recursos naturales y especies como el tigrillo lanudo.* |
| | | | | *Jurídico*<br>*Intereses económicos vs interés general*<br>*Trámite de licenciamiento ambiental* | *Señaló que los intereses económicos y privados estarían primando sobre las necesidades de las comunidades, el bienestar de las personas y la protección de los ecosistemas, la fauna y la flora.*<br>*Asimismo, afirmó que el embalse La Esmeralda en Chivor habría sido adquirido por un fondo de inversión internacional y mencionó la participación de capital privado en el Grupo Energía Bogotá, incluyendo fondos de pensiones y actores del sector financiero. Consideró que estos intereses privados serían responsables de las afectaciones sociales y ambientales asociadas a los proyectos energéticos* |
| | | | | *Socioeconómico*<br>*Desinformación comunidad* | *Indicó que no aceptarán desinformación ni atropellos hacia las comunidades y señaló que, como profesionales, consideran su deber denunciar este tipo de situaciones.* |
| | | | | *Jurídico*<br>*Conflicto de intereses* | *Manifestó que existen intereses detrás del proyecto que, en su criterio, explican las decisiones adoptadas por las autoridades ambientales. Cuestionó las actuaciones de Irene Vélez y expresó su rechazo frente a las decisiones del Ministerio de Ambiente y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales relacionadas con proyectos energéticos y sustracción de reservas naturales.* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| *6* | *Andrés Pinzón* | *Virtual* | *No aplica* | *Biótico y Jurídico RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá Corredor biológico* | *En la RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá se identificó un corredor biológico de un Ocelote, esta situación se notificó a GEB y a ENEL y no se tuvo en cuenta esta información. Por lo tanto, solicitó se verifique bien la información del territorio para evitar impactos sobre esta especie.* |
| | | | | *Otros Trazados alternativos propuestos por comunidad* | *Informó que la comunidad en reunión con el MinAmbiente planteó dos (2) alternativas para la posible ubicación de la Subestación Norte, sin alterar infraestructura social y comunitaria aledaña a la SE y no fueron tenidos en cuenta.* |
| | | | | *Otros Modificación 3* | *Manifestó que el lote ubicado en Sesquilé, donde se aprobó la construcción de la SE, corresponde a un suelo con uso agrícola intensivo; sin embargo, señaló que ya se han iniciado actividades en el área sin contar con una Licencia Ambiental en firme.* |
| | | | | *Otros Modificación 3* | *Manifestó que no se han tenido en cuenta las posibles afectaciones derivadas de la construcción de la SE en Sesquilé, particularmente por su cercanía con la ronda del río Bogotá, así como los posibles impactos sobre las fuentes de agua subterránea.*<br>*Señaló que la comunidad ha realizado las respectivas observaciones desde hace más de dos (2) años, sin que estas hayan sido consideradas.* |
| | | | | *Jurídico Trámite de evaluación* | *Expresó que, en su consideración, ni la Solicitante ni la ANLA han desarrollado un trabajo conciso y riguroso frente al desarrollo del proyecto. Solicitó hacer un llamado a la Procuraduría para que tenga en cuenta lo expresado por el señor Andrés Pinzón.* |
| | | | | *Otros Convocatorias GEB* | *Manifestó que considera contradictorio que el mismo día de la Audiencia Pública Ambiental se hubiera* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *programado una reunión informativa en la vereda Astorga, en Nemocón, relacionada con el inicio de construcción de una subestación, ya que esto limitaría la participación de la comunidad en la audiencia. Señaló que el Grupo Energía Bogotá estaría dando por hecho el inicio de las obras antes de finalizar el proceso correspondiente y solicitó que tanto la Solicitante como las autoridades cumplan con los requerimientos legales y normativos aplicables.* |
| *7* | *Iván Carrillo - ONG Ruralia Urbana* | *Virtual* | *Correo electrónico Radicado 20266200631622 del 19 de mayo de 2026* | *Socioeconómico Inasistencia de Procuraduría a las reuniones informativas APA* | *Manifestó que, en su consideración, el proceso para la Audiencia Pública Ambiental ha sido una imposición administrativa que vulnera el Acuerdo de Escazú, dado que las reuniones informativas del 17, 18 y 19 de abril de 2026 se realizaron sin presencia de la Procuraduría General de la Nación, entidad que debió revisar las actuaciones de cumplimiento de la ANLA.* |
| | | | | *Trazados alternativos propuestos por comunidad* | *Preguntó si acaso se está simulando la participación e implementación del acuerdo de Escazú, dado que no se tienen en cuenta las alternativas de trazado presentadas por la comunidad a MinAmbiente.* |
| | | | | *Biótico Afectación Bosque de Niebla* | *Manifestó que no se ha tenido en cuenta la alerta sobre la posible afectación del bosque de Niebla.* |
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Indicó que, el balance hídrico no ha sido analizado y evaluado bajo criterios de impacto acumulativo, y ante ello no identifica la verificación e inspección por parte de ANLA.* |
| | | | | *Jurídico Declaratoria de utilidad pública Vulneración derechos comunidad Daños ambientales Solicitud* | *Manifestó que la declaratoria de utilidad pública e interés general no existe para el proyecto 03 2010, no se han dado a conocer los soportes correspondientes. Expresó que no entiende bajo qué sustento ético se vulneran los derechos de la comunidad. Preguntó a los funcionarios de* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| No. | Nombre del ponente | Medio | Radicado/ # Folios | Temática ponencia o intervención | Argumentos (Resumen de los temas expuestos) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *suspensión del trámite de evaluación* | *ANLA si estarían dispuestos firmar un acta de responsabilidad personal y patrimonial por los daños ambientales que hoy está advirtiendo la comunidad y los cuales se han desestimado por ANLA. Solicitó la suspensión del trámite, pues considera que no ha habido garantías de verificación, puesto que la Procuraduría no participó en las reuniones informativas.* |
| *8* | *Ángelo Alejandro Delgado Santana* | *Presencial* | *No aplica* | *Socioeconómico Desvalorización de predios* | *Expresó que los campesinos se han visto desplazados como consecuencia del desarrollo de estos proyectos, debido a la desvalorización que, se está generando sobre sus tierras.* |
| | | | | *Abiótico Afectación en la salud / Campos electromagnéticos* | *Manifestó que las comunidades perciben una amenaza para el medio ambiente y la salud, debido a que, no se han realizado los estudios correspondientes por parte de la Organización Mundial de la Salud para determinar las afectaciones a la población por la ionización de energía.* |
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Preguntó qué acciones o medidas de manejo fueron incluidas para garantizar la protección del agua.* |
| | | | | *Jurídico Viabilidad de proyectos* | *Manifestó que, en su consideración, constituye una irresponsabilidad realizar los estudios únicamente desde el escritorio, señalando que el municipio está siendo amenazados por dos (2) proyectos, uno ubicado en zona de páramo y otro en la Cuenca Alta del río Bogotá.* |
| | | | | *Jurídico Oposición al MADS Vulneración población campesina - sujetos de derechos* | *Asimismo, manifestó que la Procuraduría no se ha pronunciado frente a esta situación y señaló que, en su consideración, la justicia en Colombia no brinda respuestas ni analiza adecuadamente estos temas. En este sentido, indicó que la población campesina es sujeto de derechos, los cuales se están viendo vulnerados debido al desplazamiento forzado y a las* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *afectaciones catastrales que reciben sus predios.* |
| *9* | *Gustavo Leal Veeduría UPME 03 2'010* | *Presencial* | *Presentación PDF 7 folios Radicado 20266200667742 del 28 de mayo de 2026* | *Abiótico Campos electromagnéticos* | *Inició su exposición presentando imágenes del Foro Ciudadano realizado en el Concejo de Bogotá, promovido por la comunidad con el propósito de abordar temas relacionados con energía, territorio y justicia social. Asimismo, solicitó al Ministerio de Minas y Energía y a la Procuraduría tener en cuenta la información presentada por la Solicitante respecto a las fuentes utilizadas para sustentar los análisis sobre ondas electromagnéticas, señalando que en otros países existen diferentes límites permisibles y estudios sobre la materia.*<br>*En este sentido, indicó que la Solicitante manifestó que el RETIE fue ajustado en el año 2024, priorizando que los operarios no sufran choques eléctricos; sin embargo, expresó que dichas consideraciones no estarían contemplando a las comunidades. Adicionalmente, señaló que la literatura más avanzada indica que las líneas de transmisión de 230 kV deberían mantener una distancia de entre 80 y 100 metros.* |
| | | | | *Otros subestación Norte* | *Manifestó que, como habitantes de la cuenca alta del río Bogotá, existe una gran preocupación frente a la construcción de la Subestación Norte, especialmente respecto a temas que ya han sido tratados anteriormente por la comunidad. Asimismo, expuso que, en el municipio de Sesquilé, de acuerdo con el POT, el predio donde se proyectó la ubicación de la Subestación Norte no está habilitado para el desarrollo de* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *proyectos industriales. No obstante, señaló que ya se iniciará la construcción y que no se cuenta con información sobre la respectiva licencia urbanística.* |
| | | | | *Otros Trazados alternativos propuestos por comunidad* | *Manifestó que, desde las veedurías y la comunidad, se plantearon alternativas de trazado subterráneas y otra ubicación para la Subestación Norte en el municipio de Tocancipá; sin embargo, señaló que dichas opciones no fueron analizadas ni tenidas en consideración.* |
| | | | | *Otros Acciones Procuraduría* | *Solicitó a la Procuraduría adoptar acciones inmediatas y promover medidas de tutela sobre el expediente del proyecto.* |
| *10* | *Rodrigo Cifuentes - RETIE. Dirección de energía del Ministerio de Minas y Energía* | *Presencial* | *Presentación PPT Ocho (8) diapositivas Radicados 20266200677012 del 21 de mayo de 2026 20266200686932 del 28 de mayo de 2026* | *No se realizan consideraciones* | *Indicó que en 2024 se efectuó una modificación al reglamento RETIE en relación con las distancias y servidumbres, con el propósito de mitigar riesgos y promover instalaciones seguras que mantengan distancias de seguridad respecto a las infraestructuras cercanas, atendiendo criterios establecidos en normas nacionales e internacionales.*<br>*Asimismo, señaló que dichos parámetros se encuentran vigentes actualmente y que, en consecuencia, las redes de alta tensión deben cumplir con las servidumbres establecidas en el RETIE, garantizando que el entorno conserve condiciones operativas adecuadas y previniendo riesgos asociados a este tipo de instalaciones.*<br>*Indicó además que los criterios adoptados por el RETIE fueron implementados con base en normas técnicas de obligatorio cumplimiento para diseñadores, constructores e inspectores. Finalmente, manifestó que, antes de iniciar la operación de este tipo de proyectos, se realizan procesos de verificación orientados a comprobar el* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *cumplimiento de lo establecido en el RETIE.* |
| *11* | *Carolina Cuervo Personería de Nemocón* | *Virtual* | *No aplica* | *Biótico y Jurídico Sustracción de áreas de reserva forestal* | *Indicó que, desde la Personería, se recopilaron las principales preocupaciones de la comunidad, consideradas relevantes para el análisis de la modificación de Licencia Ambiental, especialmente aquellas relacionadas con la sustracción de áreas de la reserva forestal de la Cuenca Alta del río Bogotá.* |
| | | | | *Otros Modificación 3* | *Manifestó su preocupación por el incremento en el número de torres en el municipio de Nemocón.* |
| | | | | *Biótico Fauna y flora* | *Indicó afectaciones en otros municipios sobre la estructura ecológica principal, flora y fauna.* |
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Mencionó afectaciones sobre el recurso hídrico* |
| | | | | *Otros Modificación 3* | *Expresó que las peticiones presentadas por la comunidad no se han considerado en las diferentes etapas de los proyectos, en el caso de Nemocón, se ubican tres (3) proyectos de energía eléctrica, que generarán afectaciones puntuales a las comunidades.* |
| | | | | *Jurídico Inclusión temas APA* | *Solicitó que las inquietudes presentadas anteriormente sean tenidas en cuenta en el marco de la Audiencia Pública Ambiental, mediante una valoración integral de los impactos acumulativos y sinérgicos. Asimismo, pidió que las decisiones se sustenten en criterios técnicos debidamente soportados y que las observaciones presentadas* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *durante la Audiencia Pública Ambiental sean valoradas de manera real y efectiva.* |
| *12* | *Karol Cifuentes - UPME* | *Presencial* | *Presentación PPT 19 diapositivas Radicados 20266200600972 del 12 de mayo de 2026 20266200667762 del 26 de mayo de 2026* | *No se realizan consideraciones* | *Expuso aspectos relacionados con el papel de la UPME en el planeamiento y posterior ejecución de proyectos adjudicados mediante convocatoria pública.*<br>*Indicó que, dentro de las obligaciones legales y misionales de la UPME, la Subdirección de Energía Eléctrica tiene a su cargo la planificación de la expansión del sistema de transmisión, considerando las necesidades futuras de demanda de energía eléctrica y las restricciones existentes en el sistema.*<br>*En ese sentido, señaló que en el año 2013 fue adjudicado al Grupo Energía Bogotá el proyecto UPME 03-2010, correspondiente a un sistema de línea de transmisión entre las subestaciones Chivor, Norte y Bacatá, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 85 de la Ley 193, según el cual la adjudicación de este tipo de proyectos se realiza mediante convocatoria pública.*<br>*Asimismo, manifestó que el adjudicatario es el único responsable de la ejecución del proyecto, mientras que la UPME ejerce labores de interventoría y seguimiento, velando porque el adjudicatario cumpla con toda la reglamentación aplicable.*<br>*Finalmente, destacó que la UPME no define los recorridos o senderos específicos por donde debe trazarse la línea de transmisión, sino únicamente los puntos de salida y llegada del proyecto.* |
| *13* | *Víctor Julio Diaz* | *Lectura ANLA* | | *Socioeconómico Afectación de* | *Informó que es propietario del predio Las Acacias, ubicado en el* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *Documento PDF cinco (5) folios Radicados 20266200620912 del 14 de mayo de 2026 20266200668362 del 26 de mayo de 2026* | *minifundios Servidumbres* | *municipio de Cogua, en el cual se proyecta la instalación de la Torre 23AN. Al respecto, indicó que, mediante la Resolución 1058 de 2020, ya se había negado el permiso para la ubicación de dicha torre en el predio. Asimismo, señaló que, de acuerdo con la Resolución 643 de la Alcaldía Municipal, se ratifica la no viabilidad del sitio de torre.*<br>*No obstante, manifestó que la solicitante no desistió de sus pretensiones y solicitó, en el marco de la modificación de la Licencia Ambiental, la viabilidad del sitio de torre. Indicó además que, ante su negativa de permitir la instalación de la estructura en su predio, el GEB solicitó la imposición de servidumbre.*<br>*En este sentido, expresó que no acepta la imposición de servidumbre, debido a que esta limitaría el acceso a su predio, dificultando la comercialización de sus productos. Adicionalmente, señaló que dicha imposición generaría la división y fragmentación del predio, el cual corresponde a un minifundio con actividad agrícola intensiva.*<br>*Finalmente, manifestó su desacuerdo con la comunicación emitida por el GEB en enero de 2024, en la cual se justifican las intervenciones relacionadas con los impactos identificados sobre el componente socioeconómico, particularmente aquellos asociados a la modificación de actividades económicas en zonas de minifundio y al cambio en el uso del suelo.* |
| | | | | *Abiótico Vallados* | *Indicó que la torre T23AN afectaría un vallado identificado en la plancha cartográfica 209 del IGAC. En este sentido, manifestó que el EOT del municipio de Cogua declaró patrimonio cultural las áreas ecosistémicas estratégicas,* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *dentro de las cuales se encuentra la red de vallados del municipio.* |
| *14* | *Julio Sánchez* | *Presencial* | *No aplica* | *Abiótico Recurso hídrico* | *El participante manifestó que, en su consideración, las normas técnicas han sido elaboradas favoreciendo intereses particulares, mientras que se desconoce el derecho universal al agua. En este sentido, señaló la importancia de tener en cuenta que, según lo indicado por la CAR, el potencial hídrico de la Sabana de Bogotá ha venido disminuyendo. Por esta razón, solicitó que el estudio y análisis del proyecto contemplen información y estudios hídricos desarrollados durante los últimos 50 años.*<br>*Asimismo, planteó inquietudes sobre el futuro ambiental de la Sabana de Bogotá, indicando que, además de las situaciones previamente descritas, el fenómeno de El Niño viene afectando las condiciones climáticas y, en consecuencia, podría generar una disminución en las lluvias. En ese contexto, cuestionó cómo es posible intervenir la Sabana de Bogotá con el desarrollo del proyecto.* |
| | | | | *Socioeconómico Afectación actividades agropecuarias* | *Indicó que, durante las reuniones informativas, se abordó el tratamiento de las zonas agrológicas definidas en el marco de un tratado de Estados Unidos. En este sentido, señaló que en el territorio existen áreas destinadas al desarrollo de actividades agropecuarias que podrían verse afectadas por el proyecto.* |
| | | | | *Socioeconómico Desvalorización de predios* | *Manifestó que, de acuerdo con el Catastro Multipropósito, el pago de servidumbres realizado por la Solicitante se estaría efectuando con base en un valor comercial que no corresponde a las condiciones actuales. Señaló que, en dichos pagos, no se está considerando que los* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *campesinos deberán asumir impuestos asociados a un valor catastral más alto derivado de la servidumbre, mientras que, en la práctica, los predios podrían sufrir una desvalorización. Asimismo, indicó que esta situación también podría generar una disminución en el valor de los predios aledaños a las áreas donde se instale el proyecto.* |
| *15* | *María Antonia Quintana* | *Presencial* | *No aplica* | *Otros Seguimiento* | *Manifestó que se proyecta la construcción de una torre en la hacienda San Martín, ubicada cerca de una vivienda que, según indicó, se encuentra a menos de 30 metros de distancia. No obstante, señaló que dicha torre no ha sido reubicada, pese a los parámetros establecidos por el Ministerio de Minas y Energía.* |
| | | | | *Abiótico Cuerpos hídricos* | *Indicó que con el proyecto afectarán lagunas cercanas a la fuente hídrica de Susaguá.* |
| | | | | *Abiótico Ondas electromagnéticas* | *Indicó que, como ciudadana, se opone al proyecto debido a los daños ambientales que se podrían generar por las líneas de transmisión, así como por las posibles afectaciones a la salud humana y animal.* |
| | | | | *Socioeconómico Afectación actividades agropecuarias Desvalorización de los predios* | *Indicó que el proyecto puede generar disminución en la producción ganadera, afectación económica por la polinización -afectación a las abejas-. Se puede presentar desvalorización de los predios.* |
| | | | | *Biótico Afectación fauna y flora* | *Mencionó que se puede generar afectación a las abejas. Afectación a las aves migratorias: garzas morenas,* |
| | | | | *Otros Asistencia MinSalud y Agricultura* | *Solicitó asistencia del Ministerio de Salud y de Agricultura.* |
| *16* | *Laura Ximena Mendoza - PROCAT* | *Presencial* | *Documento PDF 18 folios Radicados* | *Biótico Corredor del Tigrillo* | *La participante se presentó como Bióloga PROCAT. Para iniciar aclaró que PROCAT se ha encargado de los estudios correspondientes al tigrillo* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *20266200573882 del 6 de mayo de 2026, 20266200667812 del 26 de mayo de 2026 20266200686892 del 28 de mayo de 2026* | | *Lanudo, sin embargo, no participaron en la elaboración del EIA o en las evaluaciones ambientales. Comentó que se ha adelantado una investigación robusta con participación comunitaria, los resultados se encuentran publicados en un documento sobre la distribución potencial de las especies en Cundinamarca que contempla hábitats o áreas importantes y no relevantes, en dicho estudio se instalaron 100 cámaras trampa en 6 municipios, con 41 individuos reportados. Con estos datos se generó 1) modelo de ocupación, 2) modelo conectividad y 3) priorización de áreas. Los resultados son de conocimiento de la comunidad. Manifestó que, conforme a los resultados del estudio, ninguna de las torres afecta el tigrillo (menor del 20%) en sus áreas núcleo; sin embargo, existe el cruce con áreas relevantes, pero no importantes, lo cual es de conocimiento del GEB y la ANLA.* |
| *17* | *Edgar Cabezas* | *Presencial* | *No aplica* | *Jurídico Defensa del interés público Derechos de la comunidad* | *El participante inició su intervención planteando inquietudes sobre quién define el interés público, manifestando que, en su consideración, este ha sido determinado por funcionarios que han asumido el poder público. Asimismo, indicó que, como última instancia, acudiría a una constituyente para proteger a la comunidad o apelaría a un tribunal de justicia que garantice los derechos de la población. Señaló que, durante mucho tiempo, las comunidades han expuesto los posibles impactos sobre elementos ambientales; sin embargo, manifestó que no se han obtenido resultados en cuanto a la imposición de medidas a la Solicitante. Adicionalmente, expresó que, a su juicio, podrían implementarse alternativas diferentes para el* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *desarrollo del proyecto. Finalmente, solicitó la constitución de un tribunal constitucional con jurado popular que dirima el conflicto entre las comunidades y el GEB, con el fin de evitar la continuidad de un proyecto que, según indicó, lleva 16 años desarrollándose en contravía de los intereses de la comunidad.* |
| | | | | *Socioeconómico Servidumbres* | *Expresó que desde que se presentó a las comunidades el EIA para el proceso de licenciamiento se evidenciaron irregularidades, no se ha obtenido manejo y respuesta respecto a la afectación a la comunidad por parte de GEB, como es el caso de las agresiones relacionadas con la compraventa de los predios.* |
| | | | | *Otros Seguimiento* | *Solicitó suspender la construcción de las torres, el cableado y la explanación sobre el área donde se va a construir la Subestación norte.* |
| *18* | *Cristian Camilo Carrillo Chacón* | *Virtual* | *No aplica* | *Otros Seguimiento - Modificación 3* | *El alcalde del municipio de Nemocón expresó su preocupación debido a que el territorio tendrá un mayor número de torres, considerando que por el municipio atraviesan varios proyectos, entre ellos el proyecto Sogamoso de 500 kV, el proyecto Chivor de 230 kV y una línea de 115 kV. En este sentido, manifestó que no se han tenido en cuenta las recomendaciones de las comunidades y señaló que el Gobierno ha facilitado la sustracción de áreas de reserva forestal protectora, situación que, según indicó, derivó en que el municipio pasara a tener 24 torres asociadas al proyecto de 230 kV.*<br>*Asimismo, manifestó que ANLA no ha realizado un seguimiento adecuado al proyecto, debido a que se proyecta la construcción de infraestructura de la Subestación Norte muy cerca de* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *la zona urbana y del hospital municipal. Por tanto, consideró que no se evaluaron de manera adecuada las afectaciones sobre el territorio ni las medidas para su mitigación.* |
| | | | | *Otros Modificación 3* | *Indicó que actualmente, el GEB está instalando una torre muy cerca al hospital de Nemocón, por tanto, solicita que se tenga en cuenta la situación del municipio.* |
| | | | | *Otros Modificación 3* | *Indicó que en el municipio de Nemocón existen importantes hallazgos arqueológicos, los cuales no se tuvieron en cuenta a la hora del diseño de este tipo de proyectos.* |
| | | | | *Jurídico Solicitud APA Nemocón* | *Reiteró la necesidad de desarrollar una Audiencia Pública Ambiental en Nemocón para ahondar en el defensa de su territorio y el por qué no se ha tenido en cuenta su solicitud.* |
| *19* | *MG Ingeniería y Desarrollo* | *Radicación documento** | *Documento PDF 52 folios Radicados 20266200615422 del 4 de mayo de 2026 20266200667982 del 26 de mayo de 2026* | *Otros Modificación 3* | *Referente al documento Análisis compatibilidad del territorio municipio de Nemocón frente al desarrollo de los proyectos "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas" y "Subestación Norte 500 kV y líneas de transmisión Norte Tequendama 500 kV y Norte Sogamoso 500 kV" allegado por parte de MG Ingeniería y Desarrollo, esta Autoridad Nacional precisa que la información presentada corresponde a un ejercicio de análisis territorial soportado en información proveniente de instrumentos de planificación, cartografía oficial y expedientes administrativos. Los temas abordados:*<br><br>• *Síntesis de la descripción del proyecto en Nemocón (2016-2023),*<br>• *Líneas de transmisión que atraviesan Nemocón*<br>• *Restricciones territoriales y características ambientales de Nemocón.* |

*Fuente: Equipo Evaluador Ambiental ANLA, 2026.*
**Esta ponencia no hace parte del acta de la APA realizada los días 16 y 17 de mayo de 2026 en los municipios de Cogua y Tabio respectivamente, dado que se radicó de manera escrita para ser tenida en cuenta dentro de las ponencias analizadas*

*Asimismo, la Audiencia Pública Ambiental de Tabio se celebró el 17 de mayo de 2026 en el Polideportivo Municipal, ubicado en la Carrera 5 No. 4 - 27. En la siguiente tabla se relaciona el resumen de los temas principales de cada ponencia e intervención por medio y temática, para mayor detalle ver Acta de Audiencia Pública Ambiental de Tabio, incluida como anexo del presente documento de cada ponencia e intervención presentada:*

***Tabla. Relación de temas principales de las ponencias e intervenciones de la APA en Tabio***

| No. | Nombre del ponente | Medio | Radicado/ # Folios | Temática ponencia o intervención | Argumentos (Resumen de los temas expuestos) |
|---|---|---|---|---|---|
| *a)* | *Haydée Ramírez - Prosubacho que* | *Presencial* | *Documento PDF Cuatro (4) folios Radicado 20266200631712 del 19 de mayo de 2026* | *Biótico Compensación* | *Manifestó la exigencia de compensaciones viables, cuantificables y fiscalizables, señalando que los impactos ambientales comenzaron desde el año 2021, indicó que se realizó la revisión de 21 concepto técnicos, y que el EIA aprobado en 2023 tenía deficiencias estructurales, además que la Solicitante no ha presentado una compensación clara para el medio biótico. En este sentido, indicó que no existe claridad sobre qué se debe compensar ni sobre la magnitud real de dicha compensación, pese a que, según expresó, se llevan más de cinco (5) años de deterioro ambiental, situación que considera contraria al principio de no pérdida de biodiversidad.*<br><br>*Asimismo, señaló que, para que las compensaciones no se conviertan en un "saludo a la bandera", se requiere una fiscalización mediante veedurías ciudadanas. Indicó que la compensación no debería limitarse a la siembra aislada de árboles, sino orientarse a la consolidación de corredores bióticos de conectividad funcional, para lo cual consideró necesaria una caracterización detallada de la fauna que permita definir adecuadamente las medidas de compensación.*<br><br>*Adicionalmente, solicitó a la ANLA apoyar la conformación de una veeduría social que realice actividades* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *periódicas de seguimiento en campo durante la vida útil de la infraestructura del proyecto. Finalmente, pidió a la Autoridad Ambiental supeditar y suspender la toma de decisión respecto a la Modificación 2 hasta tanto no se cumpla con los aspectos mencionados, así como con otros relacionados con el cambio climático y la consolidación de un repositorio que reúna toda la información asociada a la oposición de la comunidad frente al proyecto.* |
| | | | | *Biótico Afectación fauna* | *Manifestó que existen omisiones críticas en la línea base del proyecto como la reserva de la Sociedad Civil El Avenadal, las cuales presentan vacíos estructurales para identificar adecuadamente los posibles daños ambientales. Asimismo, señaló que se estarían afectando áreas protegidas y que el proyecto impacta fauna trepadora sin contar con diseños o medidas orientadas a disminuir dichos impactos.*<br>*Adicionalmente, indicó que el proyecto afecta zonas de tránsito del tigrillo, aspecto que constituye un determinante inviolable dentro del proceso de licenciamiento.* |
| | | | | *Paisaje Afectación al paisaje y su compensación* | *Inclusión del componente paisajístico dentro de la zonificación ambiental con sensibilidad importante y así compensar la afectación turística de Tabio y Subachoque.* |
| | | | | *Socioeconómico Zonificación Ambiental* | *Solicitó la inclusión del componente turístico dentro de la zonificación ambiental con sensibilidad importante y así compensar la afectación turística de Tabio y Subachoque.* |
| | | | | *Abiótico Atmósfera Contingencias* | *Sugirió como medida de compensación social un repositorio de datos abiertos y en tiempo real sobre los monitoreos atmosféricos, los planes de contingencia y resultados de las pruebas de infiltración de suelos omitidas.* |
| *b)* | *Guillermo Romero Veeduría Torres Tabio* | *Presencial* | *Documento Word ponencia APA veeduría (19 folios)* | *Otros Seguimiento* | *Manifestó que el trámite ha presentado una serie de irregularidades no solo recientes, sino también desde etapas anteriores del proyecto.*<br><br>*Señaló que el EIA presentado en 2016 no contó con visitas presenciales por* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *Documento Word ponencia APA persona (3 folios) Documentos anexos PDF (34) Radicado 20266200642852 del 20 de mayo de 2026* | | *parte de la ANLA y que, incluso, en septiembre de ese año, la Alcaldía convocó a una reunión a la ANLA, entidad que, según indicó, no asistió.*<br><br>*Asimismo, expresó que, en los estudios de sustracción de reserva forestal, los cuales constituían una condición previa para el otorgamiento de la licencia, tampoco se realizaron visitas de funcionarios del entonces Ministerio de Ambiente. Indicó que actualmente se evidencian inconsistencias, citando como ejemplo la torre 81, ubicada en un sector emblemático para el municipio de Tabio. Señaló que revisó el estudio presentado ante el Ministerio y encontró que se identificaban áreas de pastos; sin embargo, al visitar el sitio, se evidenció la presencia de frailejones que no estaban incluidos en los estudios. Adicionalmente, manifestó que durante el trámite de sustracción no se permitió la participación de la comunidad y que esta solo fue posible mediante acciones constitucionales.*<br><br>*En relación con las sustracciones autorizadas para la torre 81, indicó que en los documentos se señalaba expresamente que la Solicitante no había definido los accesos a la torre, cuestionando cómo se otorgó la sustracción sin conocer las vías de ingreso. Asimismo, señaló que se han presentado inconsistencias relacionadas con la ubicación de la subestación en Gachancipá, indicando que en 2018 dicho sitio era considerado el núcleo del proyecto y que el predio ya había sido adquirido por el GEB. No obstante, expresó que la localización presentaba restricciones relacionadas con el río Bogotá, razón por la cual inicialmente se prohibió la construcción de la subestación en ese lugar, aunque posteriormente habría sido autorizada en enero del presente año.*<br>*Adicionalmente, manifestó que el proyecto ha evidenciado improvisación, señalando que dos sitios de torre fueron suspendidos* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *debido a que el GEB y la ANLA no realizaron procesos de socialización con una reserva de la sociedad civil, situación que derivó en la suspensión de la construcción de las torres por parte del Consejo de Estado.*<br><br>*En cuanto a la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, indicó que esta pretendía ser modificada y la calificó como un acto administrativo particular, señalando que fue expedida cuando las oficinas de la ANLA se encontraban cerradas al público. Además, manifestó que en menos de dos días se declaró reunida la información necesaria para elaborar un concepto técnico de más de 500 folios y emitir la resolución. Sobre dicho acto administrativo, destacó las siguientes particularidades:*<br><br>*Señaló que no correspondía a una licencia que autorizara el inicio de obras de construcción, sino que imponía la ejecución de obras como obligaciones.*<br><br>*Indicó que la licencia reconocía que las poblaciones de Subachoque y Tabio presentaban conflictividad social y requerían manejo especial.*<br><br>*Manifestó que la licencia establecía zonas de exclusión relacionadas con el tigrillo lanudo, las cuales actualmente se pretenden modificar.*<br><br>*Asimismo, expresó que el presidente de la Solicitante se habría referido a las comunidades como opositoras al progreso; no obstante, reconoció y agradeció que actualmente existan funcionarios que sí están dialogando con la comunidad.*<br><br>*Indicó también que, desde 2018, la ANLA inició visitas de seguimiento en las torres 81 y 72, producto de las cuales se emitió un informe público con presunción de veracidad. En este contexto, manifestó que ambas torres fueron objeto de un trámite sancionatorio, debido a que las condiciones encontradas en campo no* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *coincidían con la información reportada en el EIA respecto a flora y fauna.*<br><br>*Adicionalmente, cuestionó las decisiones adoptadas frente a medidas preventivas impuestas sobre las torres por infracciones ambientales atribuidas al GEB, señalando la existencia de un posible conflicto de intereses debido a que, según indicó, una vez asumió como Ministra, se levantaron las medidas cautelares sobre la torre 72, decisión que no pudo revertirse mediante recurso de reposición.*<br><br>*También señaló que se han vulnerado reiteradamente derechos de petición, manifestando que los jueces han dado la razón a la comunidad y que la ANLA no ha permitido un acceso adecuado a la información.*<br><br>*Finalmente, indicó que participa en el proceso relacionado con la subestación y que en enero de 2026 fue notificado sobre su localización.*<br><br>*Señaló que solicitó el concepto técnico y el Auto mediante el cual se declaró reunida la información, y que la ANLA indicó que dichos documentos fueron entregados el 31 de enero, correspondiente a un sábado. Expresó que presentó recurso de reposición el lunes siguiente, el cual fue declarado extemporáneo, situación que, en su consideración, debe ser revisada.* |
| | | | | *Jurídico*<br>*Conflicto de intereses* | *Manifestó que actualmente existe una situación que, en su consideración, configura un conflicto de intereses, debido a que una misma persona dirige la ANLA y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entidades con funciones relacionadas con el licenciamiento ambiental y el otorgamiento de sustracciones de reserva.*<br><br>*Asimismo, señaló que dicha persona también ejerció funciones relacionadas con el proyecto cuando se desempeñó como Ministra de Minas, contexto en el cual, según indicó, expidió dos resoluciones en las que se declaró la* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *existencia de una situación de fuerza mayor para justificar la construcción de dos torres. Por esta razón, consideró que existe un conflicto de intereses en el trámite del proyecto.* |
| | | | | *Jurídico Conflicto de intereses* | *Para la subestación Norte recibió notificación en enero de 2026, solicitó el CT y el Auto donde dice que la información esta reunida. la ANLA dice que el 31 de enero un sábado se le entregó esta información, el lunes presenta el Recurso de Reposición y se le declara extemporáneo, este tipo de situaciones debe ser revisado.* |
| | | | | *Trazados alternativos propuestos por comunidad* | *Manifestó que, durante la gestión de Susana Muhamad, se habían adelantado concertaciones orientadas a que las comunidades pudieran plantear diseños alternativos para el proyecto, para lo cual se desarrollaron talleres y mesas de trabajo. No obstante, señaló que su salida representó, en su consideración, el fin del trabajo que se pretendía construir con las comunidades.* |
| *c)* | *María del Pilar Pardo – Prosubacho que* | *Presencial* | *No aplica* | *Jurídico* | *Manifestó que ninguna de las veedurías tiene como finalidad impedir el desarrollo del proyecto, reconociendo la importancia de este tipo de iniciativas; sin embargo, señaló que los proyectos de utilidad pública no pueden ejecutarse por encima de los determinantes ambientales ni de los derechos sociales de las comunidades sobre su territorio.*<br><br>*Asimismo, expresó que durante seis (6) años se mantuvo una licencia aprobada con deficiencias en el EIA y consideró que la autoridad ambiental no debería avalar un EIA para la Modificación 2 del proyecto con información que, según indicó, ha sido insuficiente desde el proceso inicial de licenciamiento.* |
| | | | | *Abiótico Cambios menores* | *Indicó que a la fecha existen 24 cambios menores siendo resultado de una altísima improvisación.* |
| | | | | *Biótico Jurídico Sustracción de* | *Mencionó que se han generado muchos cambios en la normativa para que las reservas no requieran sustracción. El proyecto genera* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Reserva Forestal compensación* | *impacto desde el 2021 y a la fecha no existe la primera actividad de compensación ambiental, pregunta porque el GEB no ha sido capaz de establecer un plan de compensación* |
| | | | | *Seguimiento Compensación Riesgos, cambio climático* | *Manifestó que el 60 % del proyecto en el municipio de Subachoque aún no se encuentra licenciado, debido a que faltan 11 de las 18 torres proyectadas. Indicó que esta situación obedece a que, mediante un recurso de reposición promovido por la comunidad, fue posible revocar el licenciamiento de dichas torres.*<br><br>*Asimismo, señaló que el proyecto ha tenido tres (3) modificaciones y 24 cambios menores, sin que, según indicó, se evidencien inversiones en compensación ambiental, cuestionando el papel de la ANLA frente a la exigencia de estas medidas. Manifestó que en el expediente reposan 21 conceptos técnicos en los cuales la ANLA ha reiterado al Grupo Energía Bogotá el cumplimiento de las obligaciones de compensación, situación que, en su criterio, evidencia falta de garantías. En este sentido, solicitó ejercer un control estricto sobre las fuentes hídricas y las coberturas forestales, señalando que ninguna de esta cuenta con compensación efectiva.*<br><br>*Adicionalmente, expresó que los proyectos no pueden ser licenciados “por partes”, ya que ello genera, en su consideración, falta de garantías para la conservación de los recursos naturales. También indicó que el plan de cambio climático aún no ha sido presentado y que el plan de gestión del riesgo y contingencias continúa presentando inconvenientes.*<br><br>*Finalmente, manifestó que esta situación constituye un problema social, teniendo en cuenta los escenarios de sequía y riesgo de apagón eléctrico que podrían presentarse. Señaló que, ante una* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *eventual disminución en la disponibilidad de agua, los principales afectados serían los municipios, y consideró que dichos riesgos no han sido manejados adecuadamente, debido a que nunca se realizó un análisis integral de estas problemáticas dentro de la licencia ambiental.* |
| *d)* | *Daniel Manrique* | *presencial* | *Presentación PPT y Documento PDF Cinco (5) folios Documento Word y PDF Siete (7) folios Radicado 20266200631762 del 19 de mayo de 2026* | *Otros, Seguimiento Recurso hídrico Páramos Biótico* | *Manifestó que, durante los años 2014 y 2015, junto con algunas organizaciones de la sociedad civil, se propuso la protección de la Reserva Forestal Regional Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y de otros ecosistemas estratégicos, mediante la consolidación de un corredor ecológico que permitiera la interconexión de distintos sistemas ambientales de la Sábana de Bogotá.*<br><br>*Indicó que, dentro del diagnóstico realizado, se evidenciaba un balance hídrico negativo y un déficit hídrico, en el cual la demanda de agua superaba la oferta disponible, situación que podría derivar en afectaciones para la sociedad y los municipios a través de racionamientos de agua, similares a los presentados en otras ciudades del mundo. En este contexto, señaló que se propuso la interconexión de cuerpos de agua y páramos en la cuenca alta del río Bogotá.*<br><br>*No obstante, manifestó que dichas propuestas no tuvieron acogida por parte de las entidades gubernamentales y que, por el contrario, se consideró que los trámites de sustracción de reserva no eran relevantes frente a la importancia económica y social de Bogotá y los municipios vecinos.* |
| | | | | *Biótico Sustracción de Reserva* | *Manifestó que, en su momento, se buscó participar en los trámites de sustracción con el propósito de hacer parte de estos procesos; sin embargo, señaló que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible agilizó dichas sustracciones durante los años 2017 y 2018. Indicó que la defensa de la Sábana de Bogotá implicó un proceso* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *complejo frente a las entidades y al SINA.*<br><br>*Asimismo, señaló que, cuando se modifica el uso del suelo en áreas de reserva, debe adelantarse el trámite de sustracción correspondiente; no obstante, indicó que en febrero el Ministerio expidió una resolución estableciendo excepciones. En este sentido, solicitó que la ANLA aclare si dichas excepciones establecidas en la Resolución 038 serán aplicadas al proyecto, teniendo en cuenta que en el caso se han mencionado postes de energía eléctrica. Finalmente, manifestó que, en caso de aplicarse estas excepciones en el marco de la modificación, es necesario que se observe rigurosamente su cumplimiento.* |
| | | | | *Socioeconómico Servidumbres* | *Indicó que el GEB está haciendo visitas para establecer negociaciones, sin embargo, también existen propietarios que no están conformes con los procesos de negociación de servidumbre.* |
| | | | | *Biótico Compensación* | *Mencionó que la licencia establece que el GEB debe presentar el plan de compensaciones, preguntó por qué no se cumple con el manual de compensaciones del 2018, se necesita que sea formulado y viabilizado de forma previa y participativa.* |
| | | | | *Biótico Fauna* | *Manifestó que se ha abordado el traslape con áreas de reserva en relación con el leopardo Tigrinus, especie catalogada como amenazada. Señaló que existen documentos que evidencian la presencia de corredores de hábitat y áreas potenciales en los municipios de Tabio y Subachoque, como el presentado por el profesor Hugo López.*<br><br>*Asimismo, indicó que en el Complemento del EIA presentado para la modificación se establece que las torres atraviesan áreas núcleo, generando intervención por la localización de varias estructuras. Señaló que existiría evidencia de traslape de sitios de torre con el tigrillo, respaldada por estudios, incluyendo el* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *estudio de PROCAT presentado recientemente. En este sentido, cuestionó por qué no se estaría dando cumplimiento a la normatividad que establece estas zonas como de exclusión y planteó la posibilidad de que se niegue la ubicación de dichas torres.* |
| | | | | *Abiótico Recurso hídrico* | *Manifestó que existe una falta de claridad frente a la articulación entre el POMCA 2019 y las decisiones adoptadas en la licencia ambiental contenidas en las Resoluciones 1058 y 467, señalando que dicho instrumento de planificación no habría sido considerado en el análisis del proyecto. Indicó que, según lo establecido en el artículo 15 o 14 de la licencia, se solicitó la actualización del Plan de Manejo Ambiental con base en el POMCA, por lo que, en su criterio, la ANLA debería verificar la coherencia entre ambos instrumentos, dado que considera que esta verificación debió realizarse desde el proceso de licenciamiento y no dejarse únicamente como una obligación posterior.*<br><br>*Asimismo, cuestionó por qué se habría utilizado el POMCA de 2016 en lugar del actualizado de 2019, insistiendo en que este último debería ser el instrumento de referencia aplicable. Señaló que Tabio es el único municipio con autosuficiencia hídrica en la Sabana de Bogotá y enfatizó la importancia de proteger el recurso hídrico para la vida, incluyendo la necesidad de garantizar el abastecimiento mediante el embalse San Rafael para Bogotá. Finalmente, reiteró la importancia de proteger los sitios donde se ubican Humedales y nacederos.* |
| *1* | *José Anzola Escalante* | *Presencial* | *Documento PDF Seis (6) folios - Cabildo Indígena Muisca* | *Socioeconómico Impactos culturales* | *Indicó que es habitante de la vereda Canica Baja, en el área de influencia de la Torre 90, y señaló que, si bien la conservación del medio ambiente, la flora y la fauna es importante, considera que no se ha abordado de manera suficiente la defensa del territorio nacional sagrado como* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *Radicado 20266620063177 2 del 19 de mayo de 2026* | | *patrimonio cultural e inmaterial del pueblo muisca.*<br><br>*En este sentido, manifestó que, de acuerdo con el Decreto Ley 1080 de 2015, el patrimonio cultural inmaterial incluye prácticas religiosas y espirituales asociadas a los territorios. Señaló que el territorio sagrado muisca relacionado con los municipios de Tabio, Subachoque y Tenjo, en cercanía a la Peña de Juaica y Majuy, debería ser objeto de medidas de salvaguardia para la protección de sus conocimientos ancestrales.*<br><br>*Asimismo, indicó que la afectación a un sitio sagrado muisca vulnera derechos colectivos relacionados con la cultura y la ancestralidad, por lo cual consideró que estos aspectos deben ser evaluados desde la perspectiva del impacto cultural y espiritual. Finalmente, solicitó que el proyecto sea suspendido con el fin de salvaguardar el territorio.* |
| *2* | *Birna Avila* | *Presencial* | *Presentación PPT 11 diapositivas (video) Radicado 20266620068696 2 del 28 de mayo de 2026* | *Biótico Fauna* | *Presentó un video en el que se expone el traslape con áreas del tigrillo lanudo en el municipio de Soacha, señalando que en la licencia correspondiente no fueron autorizadas las torres en dichos sectores. En ese sentido, cuestionó por qué en el marco de la Modificación 2 no se estaría teniendo en cuenta esta información.*<br>*Asimismo, indicó que actúa en representación de una comunidad que firmó una petición en la plataforma Change.org, manifestando que las autoridades no han atendido adecuadamente las solicitudes ciudadanas. Expresó su expectativa de que el área de presencia del tigrillo sea considerada como zona de exclusión, señalando que, en su consideración, se ha incumplido el principio de precaución y se han cometido múltiples equivocaciones en el proceso.*<br>*De igual manera, reiteró la necesidad de conservar las zonas de reserva, señalando que la ANLA habría presentado falencias en el análisis de un EIA que calificó como débil. Indicó que el proceso se encuentra amparado* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *por el Acuerdo de Escazú, mediante el cual Colombia se comprometió a la protección de corredores de aves. Finalmente, señaló que las zonas de páramo y subpáramo son fundamentales para la generación de agua, por lo que su conservación es clave para garantizar la oferta hídrica del país, solicitando el cumplimiento de la ley.* |
| *3* | *Paola Catalina Velásquez* | *Presencial* | *Documento PDF cuatro (4) folios Presentación PDF seis (6) folios Radicados 20266200630822 del 19 de mayo de 2026 20266200686912 del 28 de mayo de 2026* | *Medio Socioeconómico* | *La comunidad afectada de diferentes municipios realizó el mapeo comunitario participativo con herramientas digitales con estándares técnicos internacionales que permiten complementar y contrastar la cartografía presentada por GEB.*<br>*Solicitó que el mapeo comunitario participativo sea reconocido como un insumo técnico participativo de ciencia comunitaria incorporado formalmente en el expediente ambiental del proyecto y contrastado con el estudio de impacto ambiental, el plan de manejo ambiental, el trazado, los sitios de torre, accesos, servidumbres, plazas de tendido y áreas de influencia.*<br>*Solicitó una cartografía social exhaustiva que permitan establecer los impactos acumulativos.* |
| | | | | *Abiótico Recurso hídrico* | *El colectivo Talauta de defensa ambiental expresó profunda preocupación por la cartografía presentada la cual no permite identificar adecuadamente fuentes hídricas, humedales, zonas de recarga, corredores biológicos ni ecosistemas sensibles, señalando que presenta vacíos debido a que habría sido elaborada con insumos insuficientes en campo. Indicó que la veeduría realizó un recorrido en el año 2023, mientras que la Solicitante no habría efectuado el mismo ejercicio de verificación en terreno, basando sus estudios en información externa y secundaria.*<br>*Asimismo, manifestó que una cartografía a escala 1:25.000 no resulta adecuada para la identificación precisa de fuentes hídricas, por lo que, en su consideración, no garantiza la rigurosidad necesaria para el análisis ambiental del proyecto. Esta limitación tambien impide comprender de manera* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *integral los posibles impactos acumulativos y de largo plazo del proyecto sobre el sistema hídrico y los ecosistemas asociados. en este sentido, solicitó complementar la información con estudios hidrogeológicos integrales y una cartografía social exhaustiva.* |
| | | | | *Biótico*<br>*Fauna* | *Mencionó que existen vacíos ya que esta fue realizada con insumos insuficientes en el terreno, la veeduría realizó recorrido en el 2023 advierte que el GEB no hizo ese mismo recorrido siendo sus estudios con información externa e información secundaria, una cartografía a 1:25000 no puede servir para identificar corredores biológicos.* |
| | | | | *Otros*<br>*Seguimiento* | *Manifestó que la ubicación de la torre 81 evidencia la presencia de frailejones y fue identificada como bosque de encenillo, señalando que la caracterización realizada sin participación de la comunidad constituye un aspecto grave dentro del proceso. En este sentido, indicó que es necesario desarrollar una cartografía participativa social que permita identificar los cuerpos de agua y definir con claridad qué debe protegerse y de qué manera.*<br>*Asimismo, señaló que la producción de información cartográfica también constituye una decisión política, razón por la cual se realizó un mapeo participativo con estándares internacionales, con el fin de complementar y contrastar la información suministrada por la Solicitante. Indicó que en los estudios no se tuvieron en cuenta corredores biológicos, Humedales, fuentes hídricas ni zonas de recarga, aspectos que, en su consideración, son fundamentales para el análisis ambiental del proyecto.* |
| | | | | *Socioeconómico*<br>*Taller de cartografía social*<br>*Acuerdo de Escazú* | *Solicitó que la cartografía comunitaria participativa sea incorporada en todos los capítulos del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), señalando que el Acuerdo de Escazú obliga a garantizar* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *una participación ciudadana efectiva y de alto impacto. Asimismo, indicó que debe aplicarse el principio de precaución cuando no exista suficiente información científica.*<br>*Adicionalmente, manifestó que, en el contexto del cambio climático y el calentamiento global, no es posible continuar afectando los cuerpos de agua. Finalmente, solicitó a la Ministra y a la Directora que sean conscientes de esta situación y de la necesidad de fortalecer las medidas de protección ambiental.* |
| *4* | *Angela Patricia de Bedout Urrea - Veeduría Torres Tabio* | *Presencial* | *Documento PDF Siete (7) folios Radicados 20266200636762 del 19 de mayo de 2026 20266200654632 del 22 de mayo de 2026* | *Otros Seguimiento T81* | *Manifestó su rechazo frente a la Resolución 00984 del 25 de mayo de 2025, relacionada con el punto de la torre 81. Señaló que en la resolución 0620 de 2018 indicó que las áreas no pudieron ser visitadas porque GEB desconocía el acceso, pese a lo cual se reportaron coberturas de pastizales y bosque de encenillo.*<br>*Asimismo, indicó que en la visita de seguimiento realizada por la ANLA el 21 de febrero de 2022 se habrían encontrado frailejones y vegetación propia de páramo, en un punto ubicado a 3.030 msnm. En consecuencia, señaló que el Inspector Regional de la ANLA impuso una medida preventiva mediante resolución 1773 del 19 de agosto de 2022 con el objetivo de evitar actividades que pudieran afectar el medio ambiente, el paisaje o la salud humana.*<br>*Manifestó que el levantamiento de dichas medidas cautelares se sustentó en la supuesta desaparición de las causas que las originaron, situación que, en su consideración, puede ser objeto de investigación y reproche. Señaló además que, al asumir el cargo la señora Vélez, se habría considerado que ya no subsistían las razones para mantener las medidas preventivas, lo que derivó en una nueva resolución en la cual, según indicó, no se tuvo en cuenta la compensación para el municipio de Tabio.*<br>*Adicionalmente, afirmó que se autorizó la intervención sobre frailejones centenarios, limitando la conservación únicamente a plántulas, lo que, en su* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *criterio, generará disminución del caudal de las aguas y afectación de nacederos que abastecen parte del municipio de Tabio, incluyendo el origen del río Chicú, que fluye hacia Tenjo y Subachoque, así como el acueducto que abastece a siete veredas del municipio. Finalmente, indicó que los frailejones fueron retirados del área intervenida.* |
| *5* | *Yvonne Cahn - Cristobal Cabo Cahn - Predio La Arboleda (T80N)* | *Presencial* | *Documento PDF Cuatro (4) folios Radicados 20266200631742 del 19 de mayo de 2026 20266200684072 del 28 de mayo de 2026 20266200684442 del 28 de mayo de 2026* | *Biótico Reserva Forestal Afectación flora* | *Manifestó su defensa del hábitat y del medio ambiente en el área de la reserva forestal. En este sentido, expresó su rechazo a la ubicación de la Torre 80N, la cual se encuentra contigua a la Torre 81, considerando que se trata de una infraestructura inviable desde el punto de vista ambiental.*<br>*Asimismo, indicó que el predio no corresponde a un terreno en desuso, sino que cuenta con siembras de eucalipto con un alto valor ecológico, así como inversiones en flora y suelo.*<br>*Por lo anterior, señaló que la intervención del proyecto desconoce las condiciones reales del área y sus valores ambientales asociados.* |
| | | | | *Socioeconómico Afectación actividades agropecuarias Desvalorización de los predios Afectación infraestructura Fragmentación predial* | *Manifestó que aproximadamente el 25% del terreno de 13.000 m², ubicado en la vereda El Salitre, en zona de reserva forestal será afectado por la infraestructura del proyecto, lo que, en su consideración, genera una afectación al proyecto de vida de los propietarios, así como la fragmentación del territorio y del predio. Indicó que esta situación restringe el desarrollo de actividades agropecuarias y socioeconómicas durante las etapas de operación y mantenimiento del proyecto, además de afectar el valor del predio por concepto de daño emergente y lucro cesante.*<br>*Asimismo, señaló que la vivienda ubicada en el predio fue seleccionada y reconocida en la Bienal de Arquitectura como un diseño de refugio de montaña premiado, y que, debido a la presencia de las torres, no es posible realizar ampliaciones o intervenciones sobre la misma.*<br>*Adicionalmente, manifestó la existencia de irregularidades en el* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *proceso de negociación con el GEB, señalando falta de transparencia, presuntas amenazas de un mal inminente e información incompleta que habría inducido a error al momento de aceptar la oferta de compensación. Finalmente, indicó que se tiene prevista la instalación de una torre de 58 metros de altura, equivalente a un edificio de aproximadamente 20 pisos, ubicada a cerca de 100 metros de la vivienda.* |
| | | | | *Jurídico Vulneración derechos de vida* | *Mencionó afectación del proyecto que vulnera los derechos individuales* |
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Indicó que se construirán cimientos de 6 metros de profundidad que puede afectar flujos subterráneos* |
| | | | | *Abiótico Trazado de la línea de transmisión* | *Informó que GEB ha indicado que la ubicación de la torre 80N es el único trazado viable para afectar a este predio, existiendo alternativas que se deben estudiar para evitar esto y que en su opinión se puede ubicar la torre al otro lado de la Vía o en otro terreno* |
| *6* | *Guillermo Rojas - Asociación de de Afiliados del acueducto rural de Tabio* | *presencial* | *Documento PDF 83 folios Radicados 20266200634522 del 19 de mayo de 2026 20266200684392 del 28 de mayo de 2026* | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Manifestó que la localización de la torre 81N estaría generando preocupación en la comunidad, la cual se encuentra angustiada por una posible afectación a la seguridad hídrica del territorio. Señaló que, de afectarse el nacedero de Hoyamotosa, podría verse comprometido el abastecimiento de agua potable para aproximadamente 3.250 personas, equivalente al 13% de la población del municipio, a través del acueducto Salibarba.*<br>*Asimismo, indicó que, aunque tras la presentación del proyecto se ha señalado que no existiría afectación sobre el recurso hídrico debido al respeto de la ronda hídrica, en su consideración se estaría omitiendo el análisis de otros factores ambientales, como la recarga de nacederos. En este sentido, manifestó que no se ha abordado de manera suficiente si existe o no afectación sobre el nacedero de la quebrada Hoyamotosa. Por lo anterior, solicitó que se exija la presentación de estudios que evidencien claramente si existen o no impactos sobre el recurso hídrico, y pidió revisar el estrés hídrico al que* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *estaría sometido el nacedero de la quebrada Hoyamotosa.* |
| | | | | *Otros Seguimiento* | *Manifestó que la afectación de la recarga del nacedero asociada a la ubicación de la torre 81N se encuentra sustentada en estudios técnicos, entre ellos una consultoría realizada en 2022 con participación de un biólogo, así como un estudio hidrológico relacionado con la zona de recarga de la cuenca de la quebrada Hoyamotosa. Señaló que dichos estudios evidencian la existencia de zonas de recarga que podrían verse afectadas, incrementando el estrés hídrico, el cual fue analizado mediante un modelo hidrológico.*<br><br>*Asimismo, indicó que el estudio de recarga realizado con apoyo de la empresa BRISA valida las condiciones de recarga y la disponibilidad del recurso, con el fin de evaluar la sostenibilidad hídrica. Señaló que el modelo GR4J utilizado presenta características técnicas que permiten estimar los caudales de la corriente, y que, como resultado, en condiciones normales se evidencia un déficit del 8% frente a la demanda.*<br>*Adicionalmente, manifestó que existe vulnerabilidad frente al cambio climático y reiteró que la ubicación de la torre afectaría la cuenca y la recarga de la quebrada Hoyamotosa. Finalmente, enfatizó que no debe presentarse desabastecimiento de agua para la comunidad.* |
| *7* | *Adolfo García* | *Presencial* | *Video Radicado 20266200618812 del 14 de mayo de 2026* | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Presentó un video sobre la afectación del agua en el territorio, donde se manifiesta que en su predio existen nacederos de agua que conoce desde niño y que ha realizado un manejo orientado a conservar y aprovechar el recurso.*<br><br>*Indicó que construyó pozos para recoger el agua y permitir su uso en la* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *siembra, el mantenimiento del ganado y el abastecimiento de las viviendas, manteniéndolos cercados para evitar que los animales los pisen o contaminen. Señaló además que, durante la época de invierno, el agua sobrante retorna a la quebrada, mientras que en verano es utilizada para atender las necesidades de los animales y de las casas, por lo que expresó preocupación frente a cualquier intervención que pueda alterar esa dinámica hídrica del predio.* |
| | | | | *Socioeconómico Afectación predial* | *Solicitó que se revise la afectación generada en los predios por la construcción de las torres, señalando que en su finca no puede desarrollar actividades debido a la intervención del proyecto. En este sentido, pidió que se proceda al levantamiento de las medidas de embargo que estarían limitando el uso del predio.*<br><br>*Asimismo, manifestó inconformidad por el incremento en el pago de impuestos, indicando que se han cancelado aproximadamente nueve (9) millones de pesos por este concepto. Finalmente, expresó que no tienen intención de trasladarse a otro lugar.* |
| *8* | *Guillermo Romero* | *Presencial* | *Documento Word ponencia APA veeduría (19 folios) Documento Word ponencia APA persona (3 folios) Documentos anexos PDF (34) Radicado 20266200642852 del 20 de mayo de 2026* | *Socioeconómico Afectación predial* | *Solicitó revisar los efectos socioeconómicos derivados de la licencia ambiental en relación con el proceso de imposición de servidumbres, señalando que dicho proceso es indemnizatorio en el que no es posible presentar ningún tipo de oposición.*<br><br>*Asimismo, manifestó preocupación por las diferencias entre propietarios en los valores de indemnizaciones, indicando que la comunidad cuestiona por qué existen variaciones significativas en los montos reconocidos, mencionando casos de pagos de $3.500.000 y otros de hasta $20 millones. Señaló que, por ejemplo, en el sitio de la torre 81NN se habría realizado un pago cercano a los $200 millones únicamente en ese punto. En este sentido, indicó que existe un tema de graduación.* |
| | | | | *Jurídico Código* | *Manifestó que los procesos adelantados por el Grupo Energía* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *General del Proceso* | *Bogotá tienen un carácter indemnizatorio y señaló que el GEB no tiene en cuenta lo dispuesto en el artículo 283 del Código General del Proceso por lo que considera incorrecto darle a una persona un monto de dinero cuando la afectación real del valor comercial de su predio se está viendo absolutamente deteriorada.* |
| | | | | *Abiótico Campos electromagnéticos* | *Manifestó su preocupación frente a la posible contaminación electromagnética, señalando que la presentación de la Solicitante podría ser, en su consideración, cuestionable o censurable.*<br><br>*Indicó que existe una sentencia de la Corte Constitucional en la que se afirma que no hay evidencia de contaminación electromagnética; sin embargo, señaló que, cuando la Corte solicitó pruebas, la Clínica El Bosque habría indicado que no existe evidencia concluyente sobre si la transmisión de energía eléctrica puede generar deterioro en la salud. En este sentido, advirtió que en casos de menores de edad el principio de precaución es reforzado. Reitera que no existen estudios suficientes que indiquen con certeza que no hay peligro, los estudios están incompletos.* |
| *9* | *Marcela Rincón* | *Presencial* | *Documento PDF Dos (2) folios Radicado 20266200631942 del 19 de mayo de 2026* | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Mencionó que no se aceptan las torres en el municipio de Tabio, reiterando la necesidad de protección del recurso hídrico. Señaló que, en su consideración, los estudios presentados son deficientes y carecen de rigor técnico, al punto de “no tener coherencia”, y que se ha desconocido la riqueza natural del municipio. En este sentido, indicó que la comunidad se ha visto en la obligación de defender el territorio y la naturaleza frente a las mismas entidades encargadas de su protección.*<br><br>*Asimismo, expresó que la Solicitante habría llegado a la comunidad con promesas incumplidas, mencionando la entrega de obras como placa huella, las cuales, según indicó, habrían generado expectativas no cumplidas.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *Señaló que se pretende presentar el proyecto como adecuadamente estructurado, a pesar de las inconformidades de la comunidad.*<br><br>*Adicionalmente, manifestó que el municipio cuenta con autonomía hídrica y advirtió sobre una alerta relacionada con la posible falta de energía. Indicó que el proyecto genera impactos ambientales significativos y que la alternativa de corredor se habría definido con base en criterios principalmente económicos, afectando territorios de importancia hídrica. Finalmente, señaló que el estudio ambiental no fue suficientemente riguroso y solicitó que la ANLA verifique integralmente los EIA en defensa de la red hídrica y la biodiversidad.* |
| | | | | *Biótico* | *Mencionó que el tigrillo ha sido utilizado por el GEB como un "caballito de batalla" dentro del debate del proyecto, señalando que para la comunidad esta especie representa un símbolo significativo del territorio.* |
| | | | | *Jurídico*<br>*Trámite APA* | *Solicitó que la Audiencia Pública Ambiental tenga un carácter efectivo y no se convierta en un "saludo a la bandera", de manera que se realice un ejercicio técnico y riguroso en el análisis del proyecto. Finalmente, indicó de manera enfática que la comunidad se opone al trazado propuesto.* |
| *10* | *William Calderón - Veedor ciudadano* | *Presencial* | *Correo electrónico Radicado 20266200631792 del 19 de mayo de 2026* | *Jurídico*<br>*Trámite de evaluación*<br>*Conflicto de intereses* | *Informó que, dado que en la reunión informativa presentó un derecho de petición que no fue atendido en debida forma por ANLA, interpuso una acción de tutela dirigida a la ANLA con el fin de que se dé respuesta adecuada a los cuestionamientos que formuló, señalando que la participación ciudadana implica formular preguntas y recibir respuestas claras, conforme a la Constitución y al Acuerdo de Escazú. Manifestó su inconformidad con la respuesta emitida a su derecho de petición.* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *Indicó que, en la reunión preparatoria, se formularon once (11) preguntas, y presentó ejemplos de algunos de los cuestionamientos que considera no fueron atendidos.*<br><br>*Frente a dicha falta de respuestas, indicó que se rompe la confianza, ya que el ciudadano siente que preguntar no sirve para nada. Así mismo, que la participación se vuelve un trámite vacío y que se genera la percepción de que las decisiones se ajustan después para que el proyecto avance.*<br><br>*Manifestó inquietud sobre una posible situación de conflicto de interés relacionada con el ejercicio de la directora de la ANLA como Ministra de Ambiente y de Minas y Energía, señalando que la misma funcionaria aparece en momentos clave de este proyecto.*<br><br>*Señaló que, en su respuesta, la ANLA indicó que no existe conflicto de interés debido a una declaración de impedimento, sin embargo, indica que el cuestionamiento sería que según ANLA, las medidas se levantan en mayo y julio de 2025 y el impedimento se declara después de tomadas las decisiones cuestionadas, lo cual consideró afecta el derecho a entender, a cuestionar y a confiar.* |
| *11* | *Javier Ortiz de la Prada - JAC Río Frio Occidental, integrante del CMDR, del CTP y presidente de ASOAPI Tabio* | *Presencial* | *Documento Word 2 folios Radicado 20266200686882 del 28 de mayo de 2026* | *Biótico Afectación fauna* | *Manifestó que las abejas son altamente sensibles a las vibraciones y a los campos eléctricos, y que, según estudios y experiencias en actividades apícolas, la cercanía a líneas de transmisión podría asociarse con fenómenos como desorientación en el vuelo, estrés en las colonias, disminución del retorno de las abejas reducción de la producción y aumento de la agresividad.*<br><br>*En ese sentido, señaló que se hace necesario contar con un estudio técnico independiente, realizado por un tercero imparcial, que evalúe de manera específica el comportamiento de las abejas en relación con este tipo de infraestructuras.* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Socioeconómico /Actividades económicas* | *Manifestó que estas líneas generan campos electromagnéticos, ruido eléctrico y el denominado “efecto corona”, el cual puede producir zumbidos y pequeñas descargas en el aire, especialmente en condiciones de humedad o lluvia.*<br><br>*En relación con la ANLA, solicitó aclarar los aspectos relacionados con la identificación de vegetación nativa, así como la identificación del arroyo tributario de la quebrada Cuza y el aprovechamiento forestal asociado al proyecto.*<br><br>*De otra parte, solicitó que se indiquen los inventarios actuales sobre el estado de salud de los habitantes cercanos a la torre 72, señalando su preocupación por la proximidad de las líneas de alta tensión a viviendas. Preguntó si las comunidades han sido informadas sobre posibles efectos asociados a la exposición a estas infraestructuras a menos de 100 metros, mencionando impactos como ruido constante, alteraciones del sueño, estrés y preocupación por la exposición prolongada a campos electromagnéticos. En este sentido, solicitó precisar cómo el proyecto aplicará el principio de precaución frente a estas posibles afectaciones en la salud.*<br><br>*Asimismo, reiteró que las abejas son altamente sensibles a vibraciones y campos eléctricos, indicando que estudios y experiencias apícolas reportan posibles efectos como desorientación del vuelo, estrés en las colonias, disminución en la producción de miel y aumento de la mortalidad. En consecuencia, preguntó por los inventarios existentes y las medidas previstas para garantizar la continuidad de la actividad apícola y el equilibrio del sistema productivo en el área de influencia.*<br>*Adicionalmente, solicitó la realización de un estudio técnico independiente por un tercero imparcial sobre el comportamiento de las abejas, la* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *productividad de miel, la mortalidad, la pérdida de orientación, el estrés de las colonias, así como la incidencia del ruido y los campos electromagnéticos. Finalmente, preguntó en qué parte del proyecto se contempla un monitoreo apícola y ambiental, o estudios de seguimiento durante varios ciclos productivos que incluyan variables como producción de miel, fortaleza de las colmenas, tasa de enjambrazón, pérdida de pecoreadoras y mortalidad de reinas, así como el mecanismo mediante el cual el proyecto asumiría responsabilidad por posibles afectaciones a las colmenas existentes.* |
| | | | | *Abiótico Campos electromagnéticos* | *Indicó que las líneas de transmisión generan campos electromagnéticos, ruido eléctrico y el llamado “efecto corona” que produce zumbidos y pequeñas descargas en el aire, especialmente con humedad o lluvia.* |
| | | | | *Otros Seguimiento* | *Solicitó que se compartan los análisis de salud relacionados con la torre 72 (T72), indicando su preocupación por los posibles efectos de su cercanía sobre la salud de los propietarios, las condiciones del suelo y la exposición a campos electromagnéticos. Señaló que las comunidades deberían conocer dichos impactos y contar con información clara al respecto. Asimismo, manifestó que en el área existen más de 80 colmenas de abejas que aportan a la actividad agrícola, indicando que estas especies son sensibles a campos electromagnéticos, lo que podría generar desorientación del vuelo y disminución de la producción. En este sentido, preguntó cómo se garantizará la continuidad de la práctica económica apícola en el territorio. Adicionalmente, solicitó la presentación de un estudio de monitoreo apícola que incluya la evaluación de todos los posibles efectos sobre las colmenas existentes, la ubicación de los apiarios y el concepto de expertos, señalando que este tipo de información no habría sido tenida en cuenta en el EIA. Finalmente, indicó que la posible afectación a las* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *abejas impacta directamente las actividades agropecuarias de la zona.* |
| *12* | *Dario Forero González* | *Presencial* | *No aplica* | *Abiótico Cuerpos de agua* | *Manifestó no estar de acuerdo con el trazado de las torres por la montaña debido a que afecta el monte, la humedad y el agua, señalando que este afecta a toda la comunidad. Indicó que en la región existe presencia de humedad y por ende presencia de agua, por lo que considera fundamental preservar la montaña y sus condiciones naturales, razón por la cual rechaza la localización de las torres en el territorio.*<br><br>*En consecuencia, expresó su oposición al proyecto en su predio. Solicita desviar o variar el trazado; llama a la comunidad a oponerse mientras el trazado se mantenga sobre la montaña.* |
| *13* | *Diego Zarate - PROCAT* | *Presencial* | *Documento PDF 18 folios Radicados 20266200573882 del 6 de mayo de 2026, 20266200667812 del 26 de mayo de 2026 20266200686892 del 28 de mayo de 2026* | *Biótico Afectación tigrillo Lanudo* | *Se presentó el estudio de la Alianza PROCAT realizado desde 2022 para evaluar el estado de conservación y potencial efecto de la infraestructura eléctrica sobre el Tigrillo Lanudo, señalando la distribución de zonas de importancia prioritaria para su conservación. Indicó que, aunque el hábitat en Cundinamarca ha sido reducido hasta un 16%, aún se mantienen enclaves relevantes para la especie.*<br>*Señaló que se instalaron aproximadamente 100 cámaras trampa y más de 5000 noches/día para el monitoreo de fauna, así como la evaluación de variables del territorio que inciden en la presencia del tigrillo, incluyendo la influencia de proyectos como Sogamoso y Norte. Asimismo, se indicó que la especie se ve afectada por múltiples factores, entre ellos la presencia de perros domésticos y otras* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *actividades antrópicas asociadas a los bosques.*<br>*Se mencionó que cuatro (4) torres presentan probabilidad de afectación sobre la especie y que estos resultados son conocidos por el Grupo Energía Bogotá. Adicionalmente, se estudió el cambio en la abundancia de la especie mediante el uso de 40 cámaras en algunas zonas, encontrando que aún existe diversidad de mamíferos en el área y que no se evidencian diferencias significativas entre las zonas monitoreadas.*<br>*Finalmente, se indicó que existen otras actividades que también afectan al tigrillo, por lo que se considera necesario un plan de manejo que incluya la participación de las alcaldías y de la CAR Cundinamarca, dada la interacción con actividades socioeconómicas en el territorio.*<br>*Indicó que las principales variables asociadas a la presencia/afectación de la especie son: pérdida de cobertura, cercanía a vías y manejo de animales domésticos, especialmente perros y gatos.* |
| *14* | *Oscar Eduardo Rojas Ramírez* | *Presencial* | *Documento PDF 25 folios Radicados 20266200631582 del 19 de mayo de 2026 20266200685392 del 28 de mayo de 2026 20266200686942 del 28 de mayo de 2026* | *Biótico Afectación fauna y flora* | *Manifestó su preocupación por las falencias en el complemento del EIA, consideró que no se analizaron los efectos críticos que ocasionan las líneas de transmisión sobre la fauna y la flora de los ecosistemas altoandinos. Existen evidencias que sugieren la necesidad de aplicar el principio de precaución, dado que no se evaluaron los posibles impactos críticos. Los páramos y los bosques de Niebla son especialmente vulnerables, y especies como aves y murciélagos podrían verse afectadas, así como la conectividad de los corredores biológicos. En este sentido, solicitó no autorizar la modificación de Licencia Ambiental sin contar con información suficiente, exigir estudios independientes adicionales, evaluar los impactos acumulativos y garantizar la protección de los corredores ecológicos. Solicitó reconocer vacíos en el EIA sobre efectos acumulativos, y exigir estudios complementarios e* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *independientes de fauna, flora, calidad del agua y efecto corona.* |
| | | | | *Abiótico Campos electromagnéticos* | *Indicó que no se consideran otros efectos físicos asociados a los campos electromagnéticos, tales como la ionización del aire con posible formación de $O_3$ y NOx, ni posibles alteraciones electroquímicas en el suelo.* |
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Manifestó que la alta humedad incrementa el efecto corona, lo que puede intensificar ciertos impactos asociados. En este contexto, los frailejones podrían alterar su capacidad de captación de agua, generando posibles efectos sobre el recurso hídrico. Asimismo, se desconoce el alcance de las afectaciones sobre cuerpos de agua y nacederos frente a la exposición a campos electromagnéticos. En consecuencia, solicitó la protección de los nacimientos de agua.* |
| | | | | *Socioeconómico Afectación infraestructura* | *Mencionó posibles afectaciones sobre los acueductos veredales. Indicó que los límites técnicos establecidos por el RETIE no garantizan la ausencia de impactos ambientales en casa habitadas.* |
| *15* | *Alicia Glauser Sáiz* | *Presencial* | *No aplica* | *Biótico Afectación flora y fauna Compensación* | *Informó que la ubicación de las torres implica la afectación de la cobertura vegetal, el páramo es fábrica de agua y que abrir trochas y accesos compacta y erosiona el suelo esponjoso que recoge el agua, impactos que resultan difíciles de compensar. Los ecosistemas de alta montaña son únicos en el mundo y las líneas de transmisión pueden convertirse en trampas mortales por colisión de aves, afectando de manera permanente la fauna asociada, la recuperación de la cobertura vegetal puede tardar hasta 120 años. Adicionalmente, la presencia de especies invasoras como perros y gatos podría generar presión adicional sobre especies sensibles como el tigrillo.*<br>*En este sentido, se cuestiona si la compensación propuesta es suficiente, especialmente considerando que no se han cumplido adecuadamente los compromisos de compensación. Solicitó evaluar la posibilidad de un* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *cambio de trazado, sustentado en estudios técnicos rigurosos y no únicamente teóricos o de escritorio, así como considerar alternativas viables que eviten la intervención de nuevos territorios. Finalmente, se plantea la preocupación por los impactos a corto plazo, como el posible secamiento de nacimientos de agua, quién asumiría la responsabilidad en estos daños.* |
| | | | | *Abiótico Afectación por Ruido* | *Indicó que la exposición al ruido audible generado por los cables podría ser constante (24/7), lo que implicaría una afectación permanente a la comunidad. Esta situación representa una exposición continua que podría generar impactos significativos en la calidad de vida de las personas. Asimismo, consideró que la fauna sería aún más vulnerable frente a este tipo de perturbación sonora.* |
| *16* | *Sandra Ladino - Presidente de JAC Salitre Norte* | *Presencial* | *Correo electrónico Audios WhatsApp Dos (2) Radicados 202662006 31592 del 19 de mayo de 2026 202662006 42922 del 20 de mayo de 2026* | *Socioeconómico Afectación predial Afectación actividades económicas* | *Manifestó que la comunidad no se opone al desarrollo del país, sino a la imposición del proyecto en territorios campesinos, en la medida en que este afecta la dignidad de los habitantes. Se identifican impactos sociales y económicos, considerando que los campesinos han construido su desarrollo a partir del territorio, generándose incertidumbre y miedo frente a las intervenciones proyectadas.*<br><br>*Mencionó que las negociaciones y compensaciones adelantadas por GEB han sido percibidas como desiguales, arbitrarias e injustas, y que estas tienden a variar o aumentar cuando las personas presentan reclamaciones. En este sentido, se considera que no se trata de una negociación transparente, sino de un mecanismo que puede generar condiciones de desigualdad, en el cual algunas personas se han sentido vulneradas y tratadas de manera indigna.*<br><br>*Como sustento, se mencionan audios en los que las personas relatan sus casos, evidenciando presuntas situaciones de injusticia en las negociaciones de servidumbres. En consecuencia, solicitó garantías reales* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *de transparencia y justicia, así como una evaluación rigurosa del proceso, considerando que el desarrollo no puede construirse sobre la desigualdad.* |
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Informó que la vereda Salitre Norte es una zona de reserva ambiental, cuya riqueza hídrica constituye la principal garantía de abastecimiento para la comunidad, debido a que no cuenta con un sistema de acueducto.*<br><br>*En este sentido, no solo se trata de la instalación de torres, sino de la posible afectación de ecosistemas sensibles. Además del impacto sobre la disponibilidad y protección del recurso hídrico.* |
| | | | | *Abiótico Campos electromagnéticos* | *Mencionó que a la comunidad le preocupa el impacto sobre la salud humana que puede generar la instalación y operación de las líneas de transmisión de energía.* |
| *17* | *Sandra Franco / Guillermo Peña* | *Presencial* | *No aplica* | *Socioeconómico Arqueología* | *Indicó que se han encontrado inconsistencias relacionadas con los hallazgos arqueológicos, señalando la necesidad de un mayor rigor técnico en este componente. Sobre este aspecto intervino el arqueólogo Guillermo Peña, quien indicó que ha venido revisando las actuaciones relacionadas con hallazgos arqueológicos que, presuntamente, no habrían sido reportados en sitios previstos para la instalación de torres. Señaló además que, para la zona de Tabio, este tema reviste especial importancia debido a la presencia de aguas termales y otros hallazgos de interés.*<br>*Asimismo, indicó que el municipio posee un alto valor arqueológico, aun cuando este no haya sido oficialmente reconocido. Manifestó que los estudios del EIA se sustentan en información de 2016, respecto de la cual no se tiene claridad sobre su autoría, y que únicamente se realizó un reporte de socialización en 2020, durante la pandemia. En este sentido, señaló que se habrían evitado reportes arqueológicos y que el componente arqueológico no ha sido claro, al menos en términos de divulgación.* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *Finalmente, afirmó que en la torre T72 se encontraron restos arqueológicos que presuntamente fueron retirados o desaparecidos por la Solicitante, y que en la T91, donde se tiene prevista intervención, es importante contar con dichos reportes y garantizar su adecuada divulgación.* |
| *18* | *Byron Giral* | *Presencial* | *No aplica* | *Biótico Afectación de fauna y flora* | *Se presentó en compañía de niños de un grupo en la defensa del tigrillo y del territorio. Señaló que en Tabio habitan especies de mamíferos de importancia, se vuelve a sustentar la posición de que este proyecto es inconveniente y negativo, no debe llevarse a cabo.*<br>*Indicó que los colectivos, han hecho una lucha sostenida que lleva a tener criterios jurídicos y técnicos que sustentan la solicitud. La localización de torres afecta la fauna y la flora.* |
| | | | | *Socioeconómico Desplazamiento de población Generación de conflictos socioambientales* | *Manifestaron que no están dispuestos a negociar un proyecto que consideran mal estructurado y ejecutado, señalando que este puede generar desplazamiento de familias y conflictos relacionados con la propiedad. Indicaron además que el proyecto se sustenta en información incompleta y parcializada, elaborada desde el escritorio y no a partir de la realidad del territorio.*<br>*Asimismo, señalaron que la ANLA no ha llevado profesionales al territorio para verificar directamente las condiciones existentes, mientras que las comunidades que habitan la zona han realizado registros fotográficos, análisis y seguimiento de las afectaciones, evidenciando, según manifiestan, que los estudios presentados no representan la realidad territorial. Finalmente, advirtieron sobre la existencia de afectaciones permanentes derivadas del proyecto.* |
| | | | | *Abiótico Paisaje* | *Menciono que la modificación de Licencia Ambiental genera afectación al paisaje.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Jurídico Comunidades energéticas Revocatoria de licencia ambiental* | *Manifestó que el Plan de Desarrollo promueve las comunidades energéticas con el propósito de fortalecer el autoabastecimiento, y no para imponer proyectos sobre los territorios y sus habitantes. En este sentido, señaló que la transmisión de energía implica una relación directa con el territorio y sus dinámicas sociales, ambientales y culturales.*<br>*Asimismo, realizó un llamado a la Ministra, señalando que este sería el momento oportuno para suspender el proyecto. La comunidad expresó su intención de solicitar la revocatoria de la Licencia Ambiental, considerando que los estudios presentados, así como la oposición manifestada por las comunidades, constituyen sustento suficiente.* |
| *19* | *Karol Cifuentes-UPME* | *Presencial* | *Presentación PPT 19 diapositivas Radicados 20266200600972 del 12 de mayo de 2026 20266200667762 del 26 de mayo de 2026* | *No se realizan consideraciones* | *Mencionó aspectos relacionados con el papel de la Unidad de Planeación Minero-Energética en el planeamiento y posterior ejecución de proyectos adjudicados mediante convocatoria pública.*<br>*Indicó que, dentro de las obligaciones legales y misionales de la UPME, la Subdirección de Energía Eléctrica es la encargada de planificar la expansión del sistema de transmisión, teniendo en cuenta las necesidades futuras de demanda de energía eléctrica y las restricciones existentes en el sistema.*<br>*En ese contexto, señaló que en el 2013 fue adjudicado el proyecto UPME 03-2010, correspondiente al sistema de línea de transmisión entre las subestaciones SE Chivor – SE Norte – SE Bacatá, al Grupo Energía Bogotá, en aplicación del artículo 85 de la Ley 193, el cual establece que la adjudicación de proyectos debe realizarse mediante convocatoria pública. Precisó además que el adjudicatario es el único responsable de la ejecución del proyecto.*<br>*Por otra parte, explicó que la UPME realiza labores de interventoría y seguimiento a los proyectos, velando porque el adjudicatario cumpla con la reglamentación aplicable. Finalmente, destacó que la UPME no define los recorridos o trazados específicos de la* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *línea de transmisión, sino únicamente los puntos de salida y llegada del proyecto.* |
| *20* | *Alberto Silva - Presidente Veeduría Capitanes del Agua de Tabio, Presidente de JAC El Alcaparro* | *Presencial* | *No aplica* | *Abiótico Afectación a Cuerpos de agua* | *Manifestó que los mayores impactos asociados a las torres de energía se generarían sobre las fuentes hídricas. En este sentido, mencionó la existencia de nueve (9) fuentes hídricas, entre las que destacó El Hornillo, Fantanjilo, Aguablanca, La Pipa y Masatas, entre otras.*<br>*Asimismo, indicó que el municipio de Tabio cuenta con una importante riqueza hídrica, razón por la cual solicitó a la ANLA realizar estudios específicos sobre estas fuentes hídricas, señalando que no se han realizado estudios de campo en el territorio.* |
| | | | | *Socioeconómico Infraestructura* | *Menciono que en el área también se encuentran los acueductos El Hornillo, La Caldera, Piedra del Apiladero y Salitre, los cuales mantienen al río Frío y el río Bogotá.* |
| *21* | *José Luis Matallana- Colectivo Alto Andinos de Tabio* | *Presencial* | *Video Radicados 20266620068513 2 del 28 de mayo de 2026 20266620068521 2 del 28 de mayo de 2026* | *Biótico Afectación Fauna y flora* | *Manifestó no confiar en el rigor técnico de los EIA, señalando que en su momento se ignoraron elementos relevantes del territorio, como la presencia del tigrillo y los frailejones, pese a que actualmente se destaca su protección como parte de las acciones del proyecto.*<br>*Asimismo, indicó que las especies endémicas no se encuentran adecuadamente caracterizadas, mencionando específicamente la especie "Berberis tadiensis".*<br>*Adicionalmente, resaltó que las comunidades sí poseen conocimiento del territorio y de sus valores ambientales, el cual debe ser tenido en cuenta dentro de los procesos de evaluación ambiental.*<br>*De igual manera indicó que, modificar el trazado de alta tensión, sería la forma de mostrar preocupación por el* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *tigrillo lanudo, por los ecosistemas, por el agua y las dinámicas ecológicas, que nunca ha tenido en cuenta ni a la comunidad.* |
| | | | | *Otros Seguimiento* | *Manifestó que no considera adecuadas las medidas de mitigación propuestas, como la instalación de desviadores de vuelo en la T81N, al estimar que estas no garantizan una reducción efectiva de los impactos sobre la fauna.*<br>*Asimismo, señaló que las medidas de compensación planteadas no serían suficientes para recuperar la conectividad ni las dinámicas ecológicas del territorio, especialmente considerando la remoción de más de 180 frailejones.* |
| | | | | *Biótico Compensación* | *Manifestó que, según lo señalado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, cerca del 90 % de las medidas de compensación fracasan en Colombia. En ese sentido, no considera que los impactos ambientales y sociales que se ocasionarían en el territorio puedan ser efectivamente subsanados mediante las medidas propuestas.*<br>*Por lo anterior, solicitó a GEB demostrar acciones concretas y tangibles, entre ellas la modificación del trazado del proyecto, con el fin de evitar la afectación de los elementos ambientales y sociales previamente mencionados.* |
| *22* | *María del Pilar Torres - Canica Alta* | *Presencial* | *No aplica* | *Abiótico Paisaje* | *Manifestó que se les había prometido la protección de los ecosistemas; sin embargo, al revisar el EIA identificaron, según indicó, fallas en el rigor técnico y una desconexión con las condiciones reales del territorio.*<br><br>*Asimismo, señaló inconsistencias en las medidas de compensación paisajística propuestas para Canica Alta y Canica Baja, indicando que el impacto visual generado por el proyecto fracturará el paisaje y que dicho impacto no se presenta de manera uniforme en el territorio. En este sentido, cuestionó cómo se pretende compensar estas afectaciones mediante medidas homogéneas y generalizadas, sin* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *considerar las particularidades de cada sector.* |
| | | | | *Abiótico Distancias de seguridad Campos electromagnéticos* | *Manifestó que existe incertidumbre en la definición de distancias de seguridad para la servidumbre. Indicó que es un asunto de salud pública.* |
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Indagó bajo qué criterios técnicos ecológicos se determinó que no se afectarán los nacimientos de agua. Solicitó estudios y modelos hidrogeológicos, no está de acuerdo con la toma de decisiones desde el escritorio.* |
| | | | | *Biótico Afectación de fauna* | *Manifestó que existe una "ceguera ecológica" frente a la fauna y un desconocimiento de la importancia de las abejas, considerando inaceptable que, en un ecosistema tan frágil, no se hayan incluido medidas de manejo específicas para estos polinizadores. Señaló que existen estudios que evidencian su vulnerabilidad y que la ausencia de medidas de manejo podría generar afectaciones sobre la seguridad alimentaria. Lo cual lo expresó de la siguiente manera "es inaceptable e indignante que en un ecosistema tan frágil y biodiverso no hayan incluido a las abejas dentro del inventario y los planes de manejo. existen estudios sobre su fragilidad, lo polinizadores son el motor invisible de nuestra agricultura y la regeneración de la flora nativa. Ignorarlas en el estudio de impacto ambiental no es un descuido menor, es una ceguera ecológica que amenaza directamente nuestra seguridad alimentaria y el equilibrio biótico"*<br><br>*Asimismo, indicó que el proyecto no cuenta con licencia social por parte de la comunidad y solicitó respuestas técnicas frente a las inquietudes planteadas.*<br><br>*Finalmente, cuestionó la actuación de las compañías involucradas, señalando que pretenden beneficiarse del territorio mientras, prestan un* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *servicio de energía eléctrica deficiente en la zona.* |
| *23* | *Andrés Pinzón* | *Virtual* | *No aplica* | *Jurídico*<br>*Imposición de medidas cautelares*<br>*Vulneración de derechos* | *Para iniciar, el participante indagó si la Procuradora Ambiental se encontraba presente durante el desarrollo de la APA.*<br>*Posteriormente, realizó un llamado a los entes de control, señalando que desde hace más de 15 años la comunidad ha venido trabajando en el tema relacionado con las líneas de transmisión. Indicó que el proceso de participación, seguimiento y análisis del territorio inició principalmente a partir de la Audiencia Pública Ambiental desarrollada en Guateque, espacio en el cual, según manifestó, la Procuraduría solicitó que se incluyeran todas las ponencias y peticiones presentadas por la comunidad.*<br>*No obstante, expresó que, desde su perspectiva, no se ha dado cumplimiento a todo lo requerido y establecido por los distintos entes de control, razón por la cual solicitó a la Procuraduría General de la Nación la imposición de medidas cautelares que permitan la suspensión del proyecto.*<br>*Asimismo, reiteró el llamado a la Procuraduría para que emita medidas cautelares hasta tanto se realicen estudios adecuados y se propongan medidas de manejo efectivas.*<br>*Finalmente, indicó que considera que se ha presentado una vulneración de derechos, debido a que no se ha tenido en cuenta la información y los aportes presentados por la comunidad, reiterando la necesidad de adoptar medidas cautelares orientadas a la protección de derechos y a la aplicación del principio de precaución.* |
| | | | | *Otros*<br>*Modificación 3* | *Manifestó que el lote ubicado en Sesquilé, donde fue aprobada la construcción de la subestación eléctrica, corresponde a un suelo con uso agrícola intensivo. Sin embargo, señaló que ya se habrían iniciado actividades en el área, pese a que aún no se cuenta con una licencia ambiental en firme.*<br>*Asimismo, indicó que no fueron consideradas las posibles afectaciones derivadas de la construcción de la* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *Subestación Eléctrica en Sesquilé, especialmente por su cercanía con la ronda del Río Bogotá, así como los potenciales impactos graves sobre las fuentes de agua subterránea. En este sentido, expresó que la comunidad ha venido realizando observaciones y anotaciones sobre estas situaciones desde hace más de dos años, sin que hayan sido tenidas en cuenta.* |
| | | | | *Biótico Afectación de fauna* | *Informó que se ha presentado información de soporte tanto al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como a la Solicitante, relacionada con la existencia de un corredor biológico utilizado por ocelotes y osos. Indicó que, aunque estas especies no habiten permanentemente en la zona de reserva, se ha identificado un tránsito de fauna de gran importancia ecológica en el área.*<br>*Asimismo, señaló que estos hallazgos fueron oportunamente notificados a las entidades correspondientes; sin embargo, según manifestó, dicha información no ha sido tenida en cuenta dentro del proceso de evaluación del proyecto.* |
| *24* | *Maribel Bernal* | *Presencial* | *Documento PDF Tres (3) folios Radicado 20266200631662 del 19 de mayo de 2026* | *Biótico - Jurídico Sustracción de reserva Sentencia del río Bogotá* | *Manifestó que el municipio de Subachoque cuenta con áreas de Reserva Forestal Protectora, Distritos Regionales de Manejo Integrado y zonas relacionadas con la Sentencia del Río Bogotá, las cuales se verían afectadas por el trazado del proyecto. Precisó además que Subachoque no se ha opuesto al proyecto desde el año 2010, sino específicamente al trazado aprobado para su territorio.*<br><br>*Asimismo, aclaró que, aun si las torres fueran reubicadas, continuarían presentándose afectaciones sobre los cuerpos de agua, razón por la cual invocó la aplicación del principio de precaución y solicitó nuevamente a la ANLA revalidar el proyecto y sus impactos. Indicó además que las medidas de compensación social propuestas son muy limitadas y no logran controlar integralmente los impactos generados.* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *Profundizó en que compensaciones ambientales se deben orientar también hacia compra y protección de predios de importancia hídrica para Subachoque y para Tabio, restauración ecológica, aislamiento y conservación de nacimientos, recuperación de quebradas, fortalecimiento de corredores biológicos, monitoreo independiente de la biodiversidad y del recurso hídrico, no como nos han hecho hasta el momento esas compensaciones.*<br><br>*En este sentido, solicitó que se escuche a Prosubachoque y al movimiento de participación ciudadana del territorio. Igualmente, pidió revisar nuevamente las alternativas planteadas para el proyecto.*<br><br>*Finalmente, solicitó que las medidas de compensación se orienten hacia la compra de predios de importancia hídrica, la restauración hidrológica, la recuperación de quebradas, el monitoreo permanente de la biodiversidad y del recurso hídrico, así como la implementación de mecanismos permanentes de seguimiento con participación de las veedurías ciudadanas, priorizando la protección del agua.* |
| | | | | *Jurídico*<br>*DAA*<br>*Abiótico*<br>*Afectación cuerpos de agua* | *Manifestó que inicialmente fueron analizadas cinco (5) alternativas de trazado; sin embargo, indicó que nunca estuvieron de acuerdo con la alternativa aprobada. Señaló que, desde su perspectiva, debió seleccionarse la alternativa que seguía una línea más recta, evitando la afectación de nacimientos de agua y acuíferos.*<br>*En este sentido, solicitó reconsiderar el trazado del proyecto, enfatizando la importancia hídrica del territorio y la necesidad de priorizar la protección de las fuentes de agua.* |
| | | | | *Socioeconómico*<br>*Lineamientos de participación* | *Indicó que, de no haber sido por la gestión y el trabajo adelantado por el movimiento de participación ciudadana, no se habría logrado la modificación de 11 torres en el municipio de Subachoque.* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| *25* | *Jorge Bello Representación del Colectivo de la Tierra, en Defensa de la Tierra* | *Presencial* | *Documento PDF Dos (2) folios Radicados 20266200631652 del 19 de mayo de 2026 20266200684942 del 28 de mayo de 2026* | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Manifestó que la autonomía hídrica del municipio de Tabio se encuentra en riesgo. Señaló que esta situación obedece, en primer lugar, a procesos de urbanización desmedida; en segundo lugar, al agotamiento del recurso hídrico derivado del cambio climático y de la falta de acciones por parte de las autoridades; y, finalmente, al desarrollo de megaproyectos empresariales, como el relacionado con las líneas de transmisión.*<br><br>*Asimismo, indicó que, desde su perspectiva, el proyecto pretende intervenir y afectar fuentes de agua dulce utilizadas por las comunidades campesinas para actividades agrícolas y pecuarias.*<br><br>*Es gravísimo el hecho de que la construcción pretende capturar de la región más de 680.000 metros cúbicos de agua dulce, esta demanda desmesurada compite directamente con fuentes utilizadas por nuestros campesinos* |
| | | | | *Otros Seguimiento* | *Manifestó que la realidad en el territorio evidencia que la ubicación y construcción de torres como la 72 y la 81 fueron planteadas desconociendo las posibles afectaciones sobre nacimientos y fuentes de agua.*<br><br>*Asimismo, señaló que la construcción de la torre 81 ignoró la presencia de frailejones y de especies de fauna sensibles, como el tigrillo, presentes en el área de influencia del proyecto.* |
| | | | | *Socioeconómico, Afectación actividades económicas* | *Manifestó que la imposición del proyecto despoja a Tabio de su capacidad productiva al destruir praderas, como se ha visto en vereda Río Frío, construyendo torres e imponiendo servidumbres.*<br><br>*Indicó que se ignoraron impactos asociados con el arraigo de familias y las costumbres del campesino.* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Jurídico Utilidad pública y suspensión trámite* | *Manifestó que, bajo la figura de utilidad pública, se ha pasado por encima de los Planes de Ordenamiento Territorial y de zonas de reserva, lo que evidencia una falta de coherencia por parte del Estado frente a la protección del territorio y sus determinantes ambientales.*<br><br>*En este sentido, exigió la detención inmediata de las obras y el restablecimiento del rigor técnico en los análisis y evaluaciones del proyecto, de manera que se garantice la protección efectiva del territorio.*<br><br>*Asimismo, solicitó la implementación de compensaciones adecuadas, acompañadas de mecanismos de supervisión y seguimiento con participación local.*<br><br>*La imposición del proyecto UPME 03-2010 despoja a Tabio de su capacidad productiva al destruir praderas y zonas de cultivo tradicional en la vereda Salitre Alto y Río Frío,* |
| | | | | *Jurídico Conflicto de intereses* | *Considera que con la Ministra del MADS Susana Mohamad se había reconocido la fragilidad del territorio en Tabio, así como la necesidad de protección, sin embargo, con la Ministra actual se prioriza el desarrollo de obras ignorando la protección de los recursos de la región.* |
| *26* | *Sergio Villamizar - Presidente JAC* | *Presencial* | *Video Radicado 20266200687022 del 28 de mayo de 2026* | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Solicitó que no se viabilice la modificación de la Licencia Ambiental relacionada con la torre T82 en el predio Las Palomas, debido a que en dicho sector existe una quebrada que abastece a cuatro veredas del municipio de Subachoque.*<br><br>*Asimismo, presentó un video en el que se evidencia el sonido generado por las torres de energía eléctrica y mostró un drenaje que, según indicó, no fue considerado dentro de los estudios como una quebrada. Señaló específicamente la quebrada Coscojitas, la cual abastece aproximadamente al 15 % de los habitantes del municipio, manifestando* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *que el proyecto pone en riesgo la subsistencia de esta fuente hídrica.* |
| | | | | *Otros Seguimiento* | *Presentó imágenes de la torre T83 ya construida y de la serranía del Juica, señalando que allí la Solicitante habría realizado el retiro de cerca de 30.000 hectáreas de cobertura vegetal.*<br>*Asimismo, manifestó sentimientos de frustración frente a la construcción de las torres, considerando que estas representan una invasión sobre la vida, el paisaje y las dinámicas de las comunidades del territorio. Finalmente, expresó que, en el futuro, la discusión no será únicamente quién construyó las torres, sino también quién guardó silencio frente a sus impactos.* |
| *27* | *Graciela Chaves Rueda* | *Presencial* | *Documento PDF 17 folios Radicados 20266200631872 del 19 de mayo de 2026 20266200632892 del 19 de mayo de 2026 (ANÓNIMO Personería de Subachoque)* | *Abiótico, hídrico superficial y subterráneo* | *Mediante su presentación, manifestó que aportaría elementos científicos para la toma de decisiones relacionadas con el activo más valioso del territorio: el agua.*<br>*Indicó que su ponencia se sustentó en información oficial de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. Señaló que, a partir del análisis realizado, identificó discrepancias en el EIA, en cuanto a:*<br>*No están de acuerdo con la categorización de "afectación de baja sensibilidad" del recurso hídrico presentada en el Estudio de Impacto Ambiental. El proyecto ubicado en la Provincia Hidrográfica de Boyacá recorre 130,00 km, afectando vertientes directas de la Orinoquía, zonas de alta pendiente andina y complejos de páramo. En cuanto a la Provincia Hidrográfica de Cundinamarca de 32,11 interfiere de manera directa con las fuentes* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *abastecedoras de la Sabana Norte, Centro y Occidente. Así, el tramo de la Modificación 2 en la Sabana es de 15,59 km y en el municipio de Subachoque de 18,40 kilómetros desde su ingreso por la cresta montañosa de Canica Alta hasta su salida en la zona baja del sur del valle.*<br>*Indicó que hay vacío conceptual al simular el subsuelo como una estructura homogénea o seca, el flanco oriental y transversal de la cuenca opera bajo un Sistema Acuífero Multicapa interconectado compuesto por unidades estratigráficas superpuestas que dependen del flujo y la presión constante de la alta montaña.*<br>*La intervención en las partes altas de las veredas Canica Alta, La Unión y Rincón Santo (cotas entre los 2.700 y 3.100 m s. n. m.), puede afectar la recarga hídrica del acuífero profundo, ya que esta está supeditada a la presencia del Bosque de Niebla Altoandino, dado que con la tala de árboles se suprime la superficie de condensación de la niebla, deteniendo la recarga biótica. El suelo orgánico desprovisto de vegetación queda expuesto a la radiación solar directa, reduciendo la humedad relativa ambiental por debajo del 50% y aumenta la tasa de evaporación, secando el mantillo orgánico que almacena el agua.*<br>*Aunque la Modificación 2 no instale torres físicamente dentro del suelo de la vereda Santa Rosa, la unidad del Acuífero Multicapa demuestra que existe una interconexión hidráulica. En ese caso, las inyecciones masivas de concreto hidráulico en Rincón Santo y la compactación de laderas actúan como una barrera física subsuperficial, interrumpiendo el flujo horizontal. Esto provocará un descenso crítico de los niveles freáticos en el inventario de aljibes de Santa Rosa.*<br>*La ingeniería estructural debe profundizar las cimentaciones mediante pilotes perforados de entre 8 y 18 metros de profundidad, demandando inyecciones a presión* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *superiores a los 100 \(m^{3}) de concreto hidráulico por estructura.*<br>*Ubicada exactamente sobre el acuífero de fractura del Grupo Guadalupe, el concreto sella líquidamente las grietas y diaclasas conductoras, bloqueando de forma definitiva la presión hidrostática subsuperficial que hace brotar a la Quebrada Coscojitas (La Chorrera), fuente regulada por la CAR que abastece al acueducto local, extinguiendo el flujo en un lapso estimado de 0 a 3 meses tras la cimentación. Prevé riesgo hidrogeológico entre medio y alto para Torre 81 hasta la torre 90.*<br>*A la luz del escenario de estrés hídrico regional vigente a mayo de 2026, el fenómeno de El Niño, la destrucción combinada de las zonas de recarga por el sellamiento de concreto y la anulación de la precipitación horizontal debido a la deforestación de la servidumbre de 32 metros de ancho provocan un desabastecimiento gradual y decreciente que se propaga por todo el territorio, afectando el acueducto Veredal de Canica Alta, Acueductos Comunitarios de La Unión y Rincón Santo, El Acueducto del Centro Poblado Galdames*<br>*Debido a la interconexión demostrada por el modelo JICA-EAAB, la drástica reducción de la recarga en la montaña oriental interrumpe el viaje horizontal del agua subterránea por gravedad hacia el occidente y sur. Los sistemas de aljibes de Santa Rosa y los pozos profundos de las veredas agropecuarias del sur (Santuario y La Cuesta) sufren un vaciado diferido por falta de alimentación de flujo base, inhabilitando los distritos de riego pecuario y hortícola de la sabana en el largo plazo.* |
| | | | | *Cartografía base del estudio* | *Se diseñó y modeló el corredor lineal de las 13 variantes utilizando cartografía regional generalizada a Escala 1:100.000 o 1:50.000. Las determinantes locales ambientales de obligatorio cumplimiento -como los inventarios de microcuencas de la CAR, el catastro predial de los municipios y el ordenamiento de los* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *EOT locales- operan a Escala de detalle 1:25.000 y 1:5.000.Esto constituye una distorsión visual y metodológica inducida que elude el inventario real de afectación en el territorio, a escala 1:25.000, la infraestructura del proyecto se superponen físicamente sobre nacimientos de agua, zonas de recarga del DMI de la Cuenca Alta del Río Bogotá y áreas protegidas por la Reserva Forestal, así como ecosistemas estratégicos como son los Bosques de Niebla y la invasión del Páramo de Guerrero.*<br><br>*El diseño de las variantes de la Modificación 2 utilizó planos generalizados a escala regional, eludiendo el inventario real de fragmentación de minifundios y alteración del valor de la tierra. A la luz de la política nacional de Catastro Multipropósito, el estado de veracidad predial a lo largo de los 162,11 km revela un rezago estructural que facilita el avance del proyecto sin control territorial, dados los registros catastrales obsoletos bajo metodologías analógicas tradicionales. Carecen de bases de datos digitales unificadas a escala predial (1:5.000) superpuestas con el búfer de los 32 metros de servidumbre.*<br><br>*Se ratifica al 100% que el IGAC y los gestores catastrales no han consolidado los inventarios prediales específicos de páramo exigidos por el Artículo 5° de la Ley de Páramos para los Complejos de Guerrero y Rabanal. Al no estar integrada la propiedad predial al mapa de delimitación de alta montaña, el proyecto UPME impone servidumbres e hinca torres pesadas sobre áreas de especial interés ecológico sin claridad sobre los títulos de dominio público o privado, viciando el procedimiento administrativo.* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Otros Seguimiento* | *En el Tramo Boyacá (Páramo de Mamapacha y Rabanal): Las Torres 18, 22, 27, 31, 46, 49, 54, 58, 62, 78, 81 y 85) invaden los límites de las Resoluciones 1768, 1771 y 1769 de 2016 sin incorporar zonificación predial específica; mientras que Torres 20, 24, 29, 48, 52, 55, 60, 77, 80 y 84) perforan hasta 16 metros inyectando cemento que desvía los flujos que alimentan los ríos Teatinos y Garagoa.*<br>*En el Tramo Cundinamarca (Sabana Norte y Centro): Las Torres 90, 93, 97 y 100 cortan el nacimiento del Río Bogotá.* |
| | | | | *Socioeconómico, Lineamientos de participación* | *Expresó que el mecanismo ciudadano de la Audiencia Pública Ambiental debe ser complementado con mecanismos de información y participación de manera concertada, de acuerdo con la normatividad, dado que los medios de subsistencia de las comunidades pueden ser vulnerados.* |
| | | | | *Biótico Compensación* | *Manifestó que las medidas de compensación ambiental planteadas son ineficientes, dado que la siembra de árboles no puede sustituir la función que cumplen actualmente los bosques de Niebla, comprometiendo medios de subsistencia y medios de vida de comunidades.* |
| | | | | *Biótico Afectación flora Ecosistemas estratégicos* | *Se identificó que las franjas de las torres interceptan zonas del páramo de Guerrero.*<br>*Indicó también que se ha identificado un Impacto por reducción de humedad relativa, lo que puede incrementar estrés vegetal y consecuentemente afectación de cultivos.*<br>*Las estructuras de variante de la Modificación 2 (Torres 49A y 50A en Cogua; 58A en Zipaquirá; y 87 en Subachoque) irrumpen en el Páramo de Guerrero sin planes de manejo, pretendiendo forzar sustracciones forestales de áreas protegidas nacionales (invasión física de páramos delimitados sin PMA adoptado por la corporación).* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Impactos componente atmosférico* | *La deshidratación aérea provocada por la faja de servidumbre de 32 metros en el bloque oriental rompe la frontera del río y degrada la atmósfera del bloque sur-occidental por acoplamiento térmico:*<br><br>*Los vientos Alisios cruzan la franja de 4,20 km de servidumbre descapotada en Subachoque (18,40 km acumulados en el municipio), absorbiendo calor por convección sobre el pasillo caliente desprovisto de árboles. El aire pierde su humedad y se convierte en un viento seco y cálido que desciende con fuerza hacia el fondo del valle, cruzando horizontalmente sobre el lecho del río sin oponer resistencia térmica.*<br><br>*Al invadir las veredas del frente (Cascajal, Altania, Llanitos y la zona baja de Santa Rosa), esta masa de aire seco eleva el Déficit de Presión de Vapor (DPV), se reduce la humedad relativa ambiental del occidente entre un 15% y un 20%. Esto genera un estrés hidrológico vegetal que obliga a los agricultores a duplicar los tiempos de extracción y bombeo de sus aljibes para compensar la pérdida de agua ambiental de sus cultivos, provocando un abatimiento freático colateral e inducido en el extremo opuesto del valle.* |
| | | | | *Jurídico Derecho a un ambiente sano* | *El bloque de constitucionalidad de la República de Colombia dictamina una priorización jerárquica absoluta e irreversible del AGUA.*<br>*La jurisprudencia constitucional (Sentencias C-280 de 2024 y T-123 de 2024) consagra que el agua destinada al consumo humano y al equilibrio ecosistémico es un derecho fundamental prevalente. La energía eléctrica es un servicio público de utilidad, pero el agua es el soporte biótico insustituible que condiciona la existencia del territorio.*<br>*Se prioriza la rentabilidad del transporte de kilovatios sobre el suministro hídrico de la red de acueductos veredales que abastece a miles (en el ejemplo) y millones (en la realidad) de personas en la Sabana y* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *Bogotá, viciando de nulidad el trámite por violación directa de las normas de superior jerarquía ecológica.*<br>*El Estudio de Impacto Ambiental adolece de un déficit de protección constitucional absoluto al omitir la variable del Cambio Climático y el modelamiento de resiliencia comunitaria, violando abiertamente la jurisprudencia obligatoria fijada en la Sentencia C-280 de 2024 y la Sentencia T-123 de 2024 de la Corte Constitucional.* |
| *27* | *Graciela Chaves Rueda* | *Presencial* | *Documento PDF 17 folios Radicado 20266200631872 del 19 de mayo de 2026 (ANÓNIMO Personería de Subachoque)* | *Jurídico Principio de precaución* | *Ante la no conciliación de escalas cartográficas, la inexistencia de inventarios prediales de páramo del IGAC, la omisión de los Planes de Manejo Ambiental de los Páramos de Guerrero por parte de la CAR, y el entorno de incertidumbre técnica sobre el impacto de la perforación de estructuras pesadas de retención, se configura un escenario de Incertidumbre Científica y Legal Absoluta.*<br>*Se exige a la ANLA la aplicación inmediata del Principio de Precaución (Artículo 1, Numeral 6 de la Ley 99 de 1993; Sentencia C-703 de 2010), profiriendo la congelación absoluta de las obras.*<br>*Prohibir el inicio de obras civiles, cimentaciones profundas, descapote de faja de servidumbre, trochas de acceso o inyecciones de concreto en la totalidad de los 16 municipios que integran el trazado regional del proyecto UPME 03-2010, hasta tanto las corporaciones autónomas (CAR y Corpochivor) adopten y publiquen de forma definitiva los Planes de Manejo Ambiental y zonificación de los Complejos de Páramos de Guerrero y Rabanal.* |
| | | | | *Abiótico Estudios adicionales para el componente hídrico* | *Suspender hasta que el proponente demuestre ante la Interventoría Comunitaria el cumplimiento de:*<br>*A. El registro continuo de línea base hidrológica sin alteraciones en la red de piezómetros nidados (P-CA-01 a P-GA-07) por un periodo mínimo de seis (6) meses calendario, validados de forma autónoma por la comunidad* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *B. Los resultados analíticos negativos de conectividad hídrica mediante las pruebas de fluorescencia molecular (Fluoresceína Sódica y Rodamina WT) ejecutadas en las subcuencas de los dos departamentos.*<br>*C. El rediseño y levantamiento topográfico de nitidez predial a Escala 1:2.000 de la totalidad de las estructuras de retención profunda (específicamente las torres 82, 84, 87 y 90), demostrando la exclusión de las zonas de páramo y la no intercepción de las líneas de fractura de la Formación Guadalupe*<br>*D. La internalización total de los costos ambientales mediante la constitución legal e de la Fiducia Mercantil Autónoma de Estabilidad Hídrica Regional para amparar el daño emergente de las familias campesinas ante el desabastecimiento inducido.* |
| *28* | *Rodrigo Cifuentes - RETIE. Dirección de energía del Ministerio de Minas y Energía* | *Presencial* | *Presentación PPT Ocho (8) diapositivas Radicados 20266200647012 del 21 de mayo de 2026 20266200686932 del 28 de mayo de 2026* | *No se realizan consideraciones* | *Informó que, desde las entidades competentes, se ha adelantado la identificación, evaluación y mitigación de los riesgos asociados a las líneas de transmisión. En este contexto, en 2024 se realizó una modificación al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), particularmente en lo relacionado con distancias de seguridad y servidumbres, con el fin de reducir riesgos y promover instalaciones seguras que mantengan separaciones adecuadas respecto a infraestructuras cercanas, en concordancia con criterios establecidos en normas nacionales e internacionales.*<br><br>*Estos parámetros se encuentran actualmente vigentes, por lo que las redes de alta tensión deben cumplir con la servidumbre definida en el RETIE, garantizando la preservación de condiciones operativas del entorno y la prevención de riesgos asociados a este tipo de infraestructuras.*<br>*Los criterios adoptados en el RETIE se fundamentan en normas técnicas de obligatorio cumplimiento para diseñadores, constructores e inspectores. En ese sentido, previo al inicio de la operación, se desarrollan* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *procesos de verificación orientados a asegurar el cumplimiento de dicho reglamento.* |
| *29* | *Alvaro Moscoso* | *Presencial* | *No aplica* | *Abiótico Campos electromagnéticos* | *Mencionó los riesgos alrededor de los campos electromagnéticos.* |
| | | | | *Recurso hídrico superficial* | *¿Está demostrado en el estudio no generan afectación a la autonomía hídrica, que es la mayor riqueza que tiene Tabio?* |
| | | | | *Biótico Afectación fauna Ecosistemas estratégicos* | *Se refirió a la afectación al tigrillo por el desarrollo del proyecto. También mencionó la Afectación de diferentes especies de fauna y flora que habitan la serranía de Juaica, a través de la cual se pretende instalar unas torres. La empresa ¿tienen los estudios que demuestran que el ente polinizador está totalmente tranquilo alrededor de la instalación de torres de alta tensión?* |
| | | | | *Jurídico Marco normativo protección Medio Ambiente* | *Indicó que su ponencia se centró en el derecho ambiental, señalando que la Constitución Política de 1991 no contiene un único artículo relacionado con la protección del medio ambiente, sino un conjunto de aproximadamente 34 disposiciones que conforman lo que denominó una "constitución ecológica", dentro de las cuales destacó el artículo 79, relacionado con el derecho a gozar de un ambiente sano.*<br><br>*Manifestó además que, en el desarrollo del proyecto, se estaría dando prioridad a los intereses económicos de la Solicitante, sin considerar de manera suficiente los intereses del territorio y de la comunidad. En este sentido, señaló la existencia de una relación de poder desigual entre las partes. Asimismo, indicó que el Estado debe garantizar el cumplimiento de las reglas establecidas en la Constitución Política.*<br><br>*De igual forma, mencionó que el artículo 80 establece la obligación de realizar planificación ambiental, mientras que el artículo 8 hace referencia al deber de protección de las riquezas naturales de la Nación. También destacó la aplicación de los principios de precaución y prevención,* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *señalando que corresponde a la Solicitante demostrar la capacidad de mitigar los impactos ambientales del proyecto, y no a la ciudadanía probar la existencia de un daño irreparable. En ese contexto, manifestó que la Solicitante estaría privilegiando criterios económicos al desarrollar el proyecto en Tabio. Finalmente, expresó que la comunidad de Tabio prioriza la protección de la vida y del territorio por encima de los intereses económicos, razón por la cual considera que el estándar probatorio exigido por la Constitución y la ley debe garantizar que no se generarán daños ambientales. Añadió que en la zona fueron descubiertas dos (2) nuevas especies y advirtió que los vanos de las líneas de transmisión podrían generar afectaciones sobre la autonomía hídrica del municipio.* |
| *30* | *Carlos Nicolás Casas Prieto* | *Presencial* | *Documento PDF 31 folios Documentos Word Dos (2) 88 folios Radicados 20266200631922 del 19 de mayo de 2026 20266200667472 del 26 de mayo de 2026 20266200683992 del 28 de mayo de 2026* | *Abiótico Campos electromagnéticos/ Afectación a la salud* | *Manifestó que esperaba que las dudas planteadas durante la jornada fueran debidamente solucionadas y resueltas. Asimismo, señaló que, al inicio de la sesión, un integrante de la Solicitante indicó que existían imprecisiones en su exposición respecto a los efectos negativos de los campos electromagnéticos, afirmación con la cual expresó no estar de acuerdo. Adicionalmente, manifestó que, según lo expuesto durante la jornada, el proyecto sí podría generar afectaciones graves a la salud. En este sentido, indicó que no deberían establecerse cultivos permanentes debajo de las líneas de transmisión, debido a las posibles afectaciones sobre los seres vivos derivadas de la exposición a dichos campos.* |
| | | | | *Jurídico Competencia y diseño trazados* | *Expresó que el proyecto ha sido presentado de manera engañosa, considerando que no está orientado a beneficiar a las comunidades campesinas, sino a intereses asociados a sectores de mayor poder económico. Asimismo, manifestó que se le ha otorgado a un actor privado la potestad de definir los trazados del proyecto, mientras que, según indicó, el Estado ha tenido una participación insuficiente en la toma de decisiones.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *En ese sentido, señaló que este tipo de proyectos responderían principalmente a procesos de expansión urbanística en el centro del país y en la sabana de Bogotá.*<br>*Adicionalmente, indicó que durante el proceso ya se han expuesto y discutido diversos impactos ambientales y sociales, así como cuestionamientos frente a lo que calificó como un comportamiento sistemático en la gestión del proyecto. Entre otros aspectos, cuestionó que la resolución de Licencia Ambiental hubiera sido expedida durante la pandemia, así como las diferentes modificaciones posteriores del proyecto.*<br>*Finalmente, manifestó que ninguno de los argumentos presentados por las comunidades ha sido suficiente para que las autoridades analicen y evalúen adecuadamente el proyecto.* |
| | | | | *Afectación fauna* | *Impactos en el tigrillo lanudo, en el ocelote, que no lo han mencionado, hemos hablado de la precariedad con la que presentan estudios y reciben resoluciones del ANLA.* |
| *31* | *Gustavo Garzón* | *Presencial* | *No aplica* | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Manifestó que la ciudadanía del municipio de Tabio lleva muchos años advirtiendo sobre las afectaciones que el proyecto podría generar en su territorio. En particular, reiteró que el proyecto tendría impactos significativos sobre el componente hídrico del municipio, aspecto que, según indicó, ha sido expuesto de manera reiterada por la comunidad.* |
| | | | | *Jurídico Sustracción de Reserva Forestal* | *Expuso sobre la resolución que permite las sustracciones, e indicó que el artículo 14 de dicha resolución menciona de manera taxativa que, en caso de no obtener las correspondientes autorizaciones, permisos y licencias, el acto administrativo y el área total sustraída pasaría y debe recobrar su condición de reserva, cosa que no ha pasado y durante años se ha ignorado esta misma disposición.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Otros Seguimiento* | *Manifestó que se espera que las propias comunidades continúen organizándose para evidenciar y demostrar las deficiencias del proyecto. Como ejemplo, señaló el caso de la torre T81, donde, gracias al trabajo de la ciudadanía, se identificaron más de 150 frailejones que, según indicó, no habían sido reconocidos inicialmente ni por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ni por el Ministerio. Expresó además su preocupación por que actualmente se estaría autorizando la eliminación de dichos individuos.*<br><br>*En ese sentido, realizó un llamado a la comunidad para mantenerse atenta y continuar participando activamente, evitando el desgaste derivado del paso del tiempo. Asimismo, agradeció el trabajo de las veedurías ciudadanas en defensa de los recursos de las comunidades, señalando que este proceso no ha sido fácil y que, según manifestó, ha estado acompañado de presuntas malas prácticas por parte de la Solicitante, incluyendo situaciones de intimidación y actuaciones que considera por fuera de la ley.*<br><br>*Respecto al caso de la torre 79, indicó que los mismos documentos del proyecto evidenciaron inconsistencias relacionadas con su localización. Señaló que otras torres presentaban dificultades similares al encontrarse en zonas de nacimientos hídricos y rondas de ríos, razón por la cual no fueron aprobadas. En este contexto, recordó que la protección de las rondas hídricas constituye una obligación jurídica y ambiental derivada del artículo 80 de la Constitución Política.*<br><br>*Adicionalmente, manifestó que posteriormente se identificó la relocalización de la torre, cuestionando cómo fue posible que inicialmente hubiera sido proyectada en dicho punto. Indicó que esta situación, al igual que lo ocurrido con la T81, genera* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *dudas sobre la veracidad y precisión de la información presentada en el EIA.*<br><br>*Finalmente, señaló que el artículo 14 de la Resolución establece que, en caso de no obtenerse el área sustraída, esta debe retomar su condición de reserva forestal. Asimismo, advirtió sobre las grandes afectaciones que podrían generarse a nivel de la sabana de Bogotá y reiteró la necesidad de revisar y priorizar la importancia de las fuentes hídricas en el territorio.* |
| *32* | *Iván Carrillo Representante Ruralia Urbana* | *Presencial* | *Correo electrónico Radicado 20266200631642 del 19 de mayo de 2026* | *Jurídico Garantías, recursos, utilidad pública* | *Indicó que, al escuchar las manifestaciones realizadas por las comunidades, surge la inquietud de si lo que se está desarrollando corresponde realmente a un ejercicio efectivo de participación o a un simple simulacro de participación. En ese sentido, expresó que, en su consideración, durante las reuniones informativas desarrolladas los días 16, 17 y 18 de abril de 2026, se presentó una ruptura del debido proceso administrativo, razón por la cual solicitó la suspensión inmediata del trámite.*<br>*Sustentó su solicitud señalando, en primer lugar, la ausencia de la Procuraduría General de la Nación y de la Procuraduría Agraria durante las reuniones informativas. Manifestó que, al revisar el edicto de convocatoria, se evidenciaba una convocatoria expresa a dichas entidades, por lo que, según indicó, estas tenían el deber de ejercer control preventivo y verificar las actuaciones de las entidades involucradas, así como garantizar respuestas adecuadas a las preguntas formuladas por los solicitantes de la Audiencia Pública Ambiental y la ciudadanía.*<br>*En ese contexto, cuestionó cómo puede garantizarse que las respuestas brindadas corresponden efectivamente a lo establecido en la normativa vigente, señalando que los parámetros para evaluar dichas respuestas debían estar claramente definidos y no quedar sujetos a interpretaciones.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *Por otra parte, manifestó que no existiría una verdadera declaración de utilidad e interés público que justifique la intervención, dado que la conservación de los suelos protegidos en el territorio constituye una obligación establecida por la normativa y no una decisión opcional.*<br>*Asimismo, reiteró su inquietud respecto a si el proceso corresponde a un procedimiento ya decidido de antemano, considerando que el proyecto ya cuenta con Licencia Ambiental y que el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental podría estar limitándose al cumplimiento formal de un requisito. Finalmente, en relación con el rechazo de los recursos de reposición interpuestos frente a la modificación de la subestación, manifestó que los argumentos presentados por la comunidad no habrían sido valorados adecuadamente. Reiteró que, a su juicio, las preocupaciones expresadas por la ciudadanía son válidas, pero consideró que el proceso se encuentra viciado debido a la ausencia de los entes de control.* |
| *33* | *Angie Alejandra Moreno - Presidenta Concejo de Subachoque* | *Presencial* | *Documento PDF 14 folios Presentación siete (7) diapositivas Radicados 20266200631612 del 19 de mayo de 2026 20266200682012 del 27 de mayo de 2026* | *Socioeconómico Servidumbres Afectación infraestructura Afectación actividades económicas* | *Manifestó que Subachoque es un municipio construido alrededor del agua y de la protección de sus valores ambientales. En ese sentido, señaló que el Esquema de Ordenamiento Territorial no constituye un simple documento administrativo, sino una decisión colectiva orientada a proteger el paisaje y preservar el recurso hídrico.*<br><br>*Asimismo, cuestionó cómo es posible que a los campesinos se les impongan restricciones para construir o desarrollar actividades agrícolas, mientras que, según indicó, las normas ambientales se flexibilizan para permitir la construcción de líneas de transmisión por parte de empresas privadas.*<br><br>*Adicionalmente, manifestó que el proyecto puede generar afectaciones sobre viviendas y producir impactos sociales y económicos, debido a que,* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *según expresó, no se estarían realizando avalúos prediales adecuados. Indicó además que la instalación de las torres ocasiona pérdida de valor en los predios, algunos de los cuales quedarían inutilizables y sujetos a restricciones derivadas de determinantes ambientales.* |
| | | | | *Biótico y Jurídico Reserva Forestal POMCA Páramos* | *Cuestionó por qué se permite la intervención en áreas de reserva, en el páramo de Guerrero y en zonas sujetas a instrumentos POMCA, señalando que estas áreas de especial importancia ambiental no dejan de existir ni de requerir protección únicamente por la existencia de intereses públicos asociados al proyecto.* |
| | | | | *Biótico Aprovechamiento forestal* | *Manifestó que el proyecto contempla actividades de aprovechamiento forestal y la reubicación de sitios de torres. Asimismo, señaló que, de no haberse presentado oposición por parte de las comunidades, se habrían generado afectaciones sobre rondas hídricas y áreas asociadas a fuentes de agua.* |
| | | | | *Biótico Afectación fauna* | *Manifestó que la construcción de las torres generará afectaciones sobre especies de fauna como zorros, pavas y tigrillos. Asimismo, señaló que el proyecto afectará corredores biológicos y ocasionará fragmentación de hábitats, generando impactos acumulativos sobre la fauna, así como posibles efectos en la salud y la calidad de vida de las comunidades.* |
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Manifestó que la población de Subachoque se plantea la posibilidad de construir un modelo de desarrollo diferente, en el que el campesinado no sea considerado un obstáculo, sino un actor fundamental para la conservación de la biodiversidad y la protección del territorio.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *Asimismo, señaló la importancia de preservar los nacimientos de agua y los acueductos rurales, destacando que la visión de desarrollo de la comunidad no se limita al crecimiento de infraestructura, sino a la protección de los recursos naturales y de las dinámicas sociales del territorio.*<br><br>*Finalmente, expresó que la voz campesina y el conocimiento del territorio deben tener un valor equivalente o superior al de los estudios técnicos dentro de los procesos de toma de decisiones.* |
| | | | | *Jurídico*<br>*Trazado* | *Solicitó revisar el trazado hacia corredores de menos impacto, proteger ecosistemas estratégicos, preservar nacimientos y acueductos rurales utilizando infraestructura ya existente.* |
| | | | | *Paisaje*<br>*Afectación al paisaje* | *Indicó que la transición energética no puede seguir construyéndose con normas desactualizadas, invitó a pensar distinto no destruir paisajes rurales.*<br>*Solicitó revisar el trazado debido a que existen torres pendientes, sugirió buscar corredores de bajo impacto.* |
| *34* | *Ana María Jurado - Concejo territorial de planeación* | *Presencial* | *No aplica* | *Jurídico*<br>*Derecho a un ambiente sano*<br>*Suspensión del trámite de evaluación* | *Planteó que el objetivo de su intervención era señalar la urgencia de que el ordenamiento territorial del municipio sea concebido para la protección de la vida, destacando que el territorio constituye un municipio verde y un "pulmón sabanero" que se encuentra amenazado por el desarrollo de líneas de alta tensión.*<br>*En ese sentido, y en atención al derecho a gozar de un ambiente sano, manifestó una profunda oposición al proyecto de transmisión eléctrica, señalando que dicha oposición se sustenta en argumentos técnicos y ambientales. Asimismo, expresó que el proyecto puede generar impactos que no han sido adecuadamente dimensionados.*<br>*Adicionalmente, indicó que el Esquema de Ordenamiento Territorial municipal se encuentra desactualizado, situación que, según manifestó, ha permitido que distintos proyectos pasen por encima de la autonomía territorial del municipio.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *Finalmente, expresó que la comunidad exige de manera unánime la suspensión inmediata del trazado del proyecto y solicitó a GEB y a las entidades competentes suspender el trámite hasta tanto no se concreten alternativas que eviten afectaciones al municipio.* |
| | | | | *Socioeconómico Afectación actividades económicas* | *Manifestó que el proyecto genera afectación en la vocación agrícola y ecoturística; así como el valor de la tierra de campesinos.* |
| | | | | *Biótico Afectación ecosistemas* | *Indicó que se presenta fragmentación de ecosistemas, en especial del bosque alto andino.* |
| | | | | *Paisaje Afectación al paisaje* | *Mencionó impactos en el paisaje.* |
| | | | | *Abiótico y Jurídico Campos electromagnéticos/Salud Principio de precaución* | *Invocando el principio de precaución, solicitó que el proyecto no sea implementado, considerando las posibles afectaciones sobre la salud humana y la fauna derivadas de la exposición a campos electromagnéticos. Asimismo, manifestó que no deberían imponerse proyectos de esta magnitud sin garantizar plenamente la protección ambiental y de las comunidades del territorio.* |
| *35* | *Ana Gabriela Rodríguez* | *Presencial* | *No aplica* | *Abiótico Afectación cuerpos de agua Sentencia del Río Bogotá Impactos Acumulativos* | *Manifestó que el desarrollo no puede construirse trasladando impactos ambientales a territorios que históricamente han cumplido una función fundamental en la protección de las fuentes hídricas y ecosistemas. En ese sentido, solicitó que el proyecto sea evaluado con el máximo rigor ambiental y social.*<br>*Asimismo, indicó que gran parte de las áreas involucradas en la modificación hacen parte de la sentencia relacionada con la cuenca el río Bogotá, la cual reconoce la necesidad de proteger la cuenca alta, dado que esta sentencia reconoce la necesidad de proteger las fuentes hídricas, y* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *evitar nuevas presiones ambientales sobre la cuenca. Por ello, expresó su preocupación por que proyectos de gran magnitud puedan avanzar sin contar con una identificación adecuada de impactos acumulativos en sistemas hídricos y ecosistemas asociados.*<br>*Adicionalmente, señaló preocupación por la identificación de cuerpos de agua en el área del proyecto. Señaló que la comunidad tiene conocimiento de la existencia de nacimientos estacionales, bajos y pequeños cuerpos de agua que aparecen y desaparecen de manera temporal, pero que cumplen un papel fundamental dentro de las dinámicas ecológicas e hídricas del territorio. En este sentido, manifestó preocupación porque estos elementos no estén siendo incorporados en la cartografía, considerando que su omisión puede conducir a una subestimación de los impactos ambientales sobre cuerpos hídricos.*<br>*Finalmente, expresó inquietudes respecto a los estudios hidrológicos e hidrogeológicos realizados, particularmente frente a posibles alteraciones en la dinámica del agua. Por ello, solicitó fortalecer dichos estudios e incorporar la identificación de acuíferos presentes en el territorio.* |
| | | | | *Abiótico*<br>*Afectación vías y suelo* | *Manifestó que existe falta de claridad respecto al uso de los accesos, senderos y carreteables proyectados para el desarrollo del proyecto, señalando que las intervenciones sobre suelos frágiles podrían generar afectaciones significativas. Indicó además que dichos suelos y vías no se encuentran preparados para soportar el tránsito continuo de vehículos asociado a las actividades constructivas y operativas.*<br>*En ese sentido, solicitó fortalecer la caracterización de los accesos y evaluar de manera más detallada los posibles impactos derivados de su utilización sobre el territorio.* |
| | | | | *Socioeconómico, Afectación cultural*<br>*Afectación* | *Manifestó que existen impactos ambientales y sociales que, en su consideración, podrían no estar siendo adecuadamente contemplados dentro* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *actividades económicas* | *de la evaluación del proyecto, especialmente aquellos relacionados con las formas de vida campesinas y con la actividad agropecuaria, las cuales señaló como fundamentales para la sostenibilidad del territorio.*<br>*Asimismo, indicó que el proyecto puede generar afectaciones sobre caminos rurales y predios productivos, impactando las dinámicas económicas y sociales de las comunidades locales.* |
| *36* | *Liliana Garnica* | *Presencial* | *No aplica* | *Socioeconómico, Afectación actividades económicas Servidumbres Desplazamiento de población Desvalorización de predios* | *Manifestó una serie de precauciones que deberían ser tenidas en cuenta por las autoridades y organismos de control frente a los impactos del proyecto en un municipio que históricamente ha orientado su desarrollo hacia la conservación ambiental. En ese sentido, señaló que el territorio ha apostado por fortalecer una estructura agropecuaria ecológica y ecoturística, mediante la formulación y expedición de un plan de turismo, considerando además que el municipio no cuenta con actividad industrial significativa y que sobrevive con recursos de impuestos.*<br>*Asimismo, expresó preocupación por los impactos asociados a la imposición de servidumbres, indicando que estas restringirían la construcción de viviendas, cultivos y plantación de árboles y podrían inhabilitar aproximadamente 69 predios para continuar desarrollando actividades agrícolas y ganaderas. Señaló además que esta situación podría generar un nuevo desplazamiento de población campesina hacia las ciudades, convirtiéndose en un problema social para las administraciones, generando una mayor presión sobre los servicios públicos municipales.*<br>*Adicionalmente, manifestó que la imposición de servidumbres produciría procesos de desvalorización predial, afectando la base catastral y el recaudo del impuesto predial, el cual, según indicó, representa cerca del 40 % de los ingresos del municipio.* |
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Manifestó que existen áreas de superposición entre quebradas y acuíferos ubicados dentro del DMI, razón por la cual solicitó a la ANLA* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *actuar con especial cuidado y rigor técnico en la evaluación del proyecto. Asimismo, señaló la presencia de las quebradas El Cerezo, en el sector de Galdámez, y El Cajón, en el sector Santuario La Cuesta, destacando la importancia de considerar adecuadamente estos cuerpos de agua dentro de los análisis ambientales del proyecto.* |
| | | | | *Biótico DRMI* | *Manifestó que el proyecto se superpone con áreas correspondientes al Distrito de Manejo Integrado (DMI) en el municipio de Subachoque, señalando que su ejecución implicaría intervenciones sobre coberturas vegetales y ecosistemas de importancia ambiental presentes en el territorio.* |
| | | | | *Jurídico Interés general* | *Manifestó que, de acuerdo con lo establecido en el EIA, el proyecto presenta una contradicción frente al modelo de ocupación definido para el municipio en el Esquema de Ordenamiento Territorial, considerando que las intervenciones propuestas no son coherentes con las directrices de ordenamiento y uso del suelo previstas para el territorio.* |
| *37* | *María del Pilar Hernández Administración municipal Empresa de Aseo de Subachoque* | *Presencial* | *No aplica* | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Indicó que en las veredas La Cuesta, Canica Alta, Galdames y los acueductos veredales cercanos podrían presentarse afectaciones asociadas a la instalación de las torres del proyecto. En ese sentido, solicitó incluir la caracterización hidrogeológica isotópica de todos los sectores por donde atraviesan las torres. Esta solicitud está relacionada con lo solicitado por otros intervinientes de la APA, los señores Diego Nicolas Cortes Vasquez, Héctor Leonardo Álvarez Rodríguez.*<br><br>*Asimismo, reiteró la necesidad de contar con todos los estudios hidrogeológicos correspondientes antes de continuar con la evaluación del trámite.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| *38* | *Leonardo Álvarez Administración municipal Aguas de Subachoque* | *Presencial* | *No aplica* | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Manifestó que a lo largo de la reunión se ha abordado ampliamente el tema de la hidrología y la hidrogeología, con el propósito de garantizar el aseguramiento hídrico de los municipios involucrados.*<br><br>*En ese sentido, solicitó que no se apruebe la modificación de la Licencia Ambiental hasta tanto no se complete un estudio hidrogeológico integral que incluya la totalidad de las torres del trazado y se elabore un modelo que incorpore de manera articulada todos los elementos relacionados con la dinámica hídrica, tales como zonas de recarga, escorrentía subsuperficial, flujo base y demás componentes asociados, a lo largo de todo el corredor del proyecto.*<br><br>*Asimismo, indicó que esta solicitud busca complementar requerimientos realizados anteriormente, señalando específicamente que los estudios desarrollados para el análisis del predio Las Palomas (T82AN) deberían extenderse a cada uno de los puntos correspondientes al trazado del proyecto, con el fin de garantizar una evaluación integral y homogénea de los posibles impactos hidrogeológicos.* |
| *39* | *Julio Sánchez-Veeduria Barenca* | *Presencial* | *No aplica* | *Jurídico Derecho a la vida* | *Manifestó que, en su percepción, existe una relación entre la ANLA, la normatividad vigente y los gremios económicos, señalando que el derecho fundamental al agua está directamente ligado al derecho a la vida y que, en su criterio, el desarrollo energético no puede sustentarse a costa de este último. Indicó que actualmente se están planteando proyectos cuyos trazados atraviesan varios municipios de la sabana de Bogotá, se plantean unos proyectos cuyos trazados están llegando a los municipios de la Sabana en dos o tres zonas del mismo municipio.*<br>*Adicionalmente, expresó que, desde su perspectiva, parte de la legislación en Colombia ha sido construida en función de intereses del sector productivo y de decisiones impulsadas políticamente. En ese contexto, manifestó una* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *postura crítica frente a la normatividad aplicada por la ANLA y señaló que, aunque formalmente se está discutiendo una modificación de torres, la comunidad realmente está solicitando medidas concretas orientadas a retirar el proyecto de zonas de páramo, de áreas donde se produce el agua y de áreas agrícolas.*<br>*Asimismo, indicó que los funcionarios intervinientes actúan conforme a lo establecido en la normativa vigente, razón por la cual considera necesario cuestionar y debatir las políticas impulsadas desde el Gobierno nacional.*<br>*Finalmente, manifestó su preocupación frente a lo que considera una orientación de la Gobernación de Cundinamarca hacia el crecimiento industrial y el aumento del estrato socioeconómico de la sabana de Bogotá, es decir, sacar a los pobres de la sabana, señalando que la comunidad no debería aceptar ese modelo de desarrollo sin discusión.* |
| | | | | *Socioeconómico Servidumbres* | *Manifestó que las negociaciones de servidumbre asociadas al proyecto buscan desplazar a los campesinos y propiciar su salida de la sabana de Bogotá.*<br>*Asimismo, señaló que, con la implementación del catastro multipropósito, los predios comenzaron a valorarse a precios comerciales, indicando que anteriormente sus valores eran considerablemente más bajos.*<br>*En ese sentido, expresó que la comunidad aún no dimensiona que los predios ubicados en el área de influencia del trazado podrían sufrir procesos de desvalorización, no solo en los sectores directamente atravesados por las torres, sino también en las áreas circundantes.*<br>*Finalmente, manifestó que esta situación podría llevar a muchos propietarios a vender sus tierras, favoreciendo procesos de urbanización en el municipio.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| *40* | *Gustavo Leal Veeduría proyecto UPME 03 2010* | *Presencial* | *Presentación PDF 7 folios Radicado 20266200684502 del 28 de mayo de 2026* | *Otros Solicitud APA* | *Manifestó que, así como el alcalde de Nemocón solicitó Audiencia Pública Ambiental en su intervención del día 16 de mayo, las veedurías del proyecto solicitan este espacio para el trazado propuesto de Sesquilé a Cogua, que incluye la subestación Norte.* |
| | | | | *Abiótico Campos electromagnéticos* | *Indicó que tiene claro que los parámetros para exposición a campos electromagnéticos se basan en normas internacionales, no obstante, exige que los valores tenidos en cuenta en la evaluación del proyecto sean actualizados de acuerdo con los datos presentados en el Foro Ciudadano realizado en el Concejo de Bogotá, motivado por la comunidad para hablar sobre energía, territorio y justicia social. Manifestó que precisa que se suspenda la Audiencia Pública Ambiental y la modificación de Licencia Ambiental, hasta que se revise y actualice el RETIE.* |
| | | | | *Jurídico Solicitud tribunal internacional* | *Manifestó que los equipos consultivos vinculados a este tipo de proyectos pertenecen, en su consideración, a los mismos grupos de interés económico, situación que afecta la lógica del ordenamiento territorial y de la planificación energética del país. En ese sentido, señaló la necesidad de construir territorio y paz en el marco de los procesos de transición y desarrollo. Asimismo, expresó que para el análisis del proyecto se debería conformar un tribunal neutral de carácter internacional y académico que permita dirimir la situación de manera independiente. Indicó además que existe disposición para someter el debate y los argumentos técnicos a la valoración de un escenario de este tipo.*<br>*De igual forma, solicitó que se tenga en consideración el documento denominado "Pacto energético por la sostenibilidad", construido por distintos actores del territorio. Finalmente, invitó a realizar una reunión con la Procuraduría General de la Nación, la Ministra de Ambiente y la Directora de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, con el fin de revisar dicho pacto y evaluar la posibilidad de que un* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *tribunal independiente determine técnicamente las posiciones planteadas frente al proyecto.* |
| *41* | *Carlos Javier Julio Alcalde de Tabio* | *Presencial* | *No aplica* | *Jurídico Análisis APA* | *Manifestó que el municipio de Tabio comprende la necesidad energética del país y que la comunidad no se opone de manera absoluta al proyecto. Sin embargo, solicitó que todas las inquietudes y solicitudes presentadas durante la Audiencia Pública Ambiental sean analizadas de manera detallada y rigurosa, garantizando una evaluación justa del proyecto.*<br>*Asimismo, indicó que recientemente el municipio pasó por un proceso de catastro multipropósito, situación que, según expresó, ha generado afectaciones para la comunidad. En ese sentido, solicitó que se aplique toda la normatividad disponible, señalando además que existen vacíos legales en materia de protección del territorio.*<br>*Adicionalmente, destacó que Tabio es un territorio productor de agua que ha decidido limitar procesos de urbanización e industrialización, lo que ha generado problemáticas económicas. Manifestó que, pese a ello, la comunidad ha logrado salir adelante y que no considera justo que el proyecto atraviese el municipio sin que exista una compensación real para el territorio, que tenga en cuenta los problemas del territorio.*<br>*Finalmente, solicitó que la modificación de la Licencia Ambiental sea evaluada de manera rigurosa y señaló que, en su criterio, si las actuaciones se hubieran realizado adecuadamente desde el inicio del proceso, la situación actual sería diferente.*<br>*Concluyó solicitando a la ANLA tomar la mejor decisión posible, indicando que la defensa del territorio no solo corresponde a Tabio, sino también a los intereses ambientales del país.* |
| | | | | *Biótico Compensación* | *Solicitó que GEB entregue los predios para compensación biótica.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Manifestó que existen problemáticas relacionadas con la captación de agua en los acueductos veredales y que, ante la falta de apoyo estatal, las soluciones han debido ser asumidas principalmente por las comunidades campesinas.*<br>*Asimismo, indicó que no profundizaría en cada una de las ponencias presentadas, reconociendo que las intervenciones realizadas durante la jornada han sido de alta calidad y han aportado elementos relevantes para el análisis del proyecto.*<br>*En ese sentido, resaltó que "sin agua no hay alimentos", señalando este principio como un aspecto fundamental para el territorio y la sostenibilidad de las comunidades rurales.*<br>*Adicionalmente, manifestó la disposición de trabajar de manera conjunta mediante recorridos en las zonas donde se ubican las torres, con el propósito de conocer directamente las situaciones que se están presentando en el territorio.*<br>*Finalmente, informó que se radicará una ponencia con información puntual relacionada con las torres y con las posibles afectaciones sobre los procesos de recarga hídrica en el área de influencia del proyecto.,* |
| | | | | *Socioeconómico Servidumbres* | *Manifestó que las compensaciones asociadas al proyecto están generando un atropello a las comunidades campesinas, al considerar que no responden de manera adecuada a las afectaciones que se están presentando en el territorio.* |
| *42* | *Diego Cortés Administración municipal Subachoque Secretario de Medio Ambiente* | *Presencial* | *No aplica* | *Jurídico suspensión del trámite Principio de precaución* | *Solicitó que en la evaluación del proyecto se tenga en cuenta el principio de precaución, la autonomía territorial, el Acuerdo de Escazú y la normatividad ambiental vigente.*<br>*En ese sentido, solicitó suspender la evaluación del trámite hasta que se entreguen estudios completos para cada uno de los puntos señalados dentro del área de influencia del proyecto.*<br>*Asimismo, manifestó que desde la administración municipal no existe oposición al desarrollo del proyecto, pero enfatizó que este debe estar* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *sustentado previamente en estudios técnicos rigurosos que garanticen la adecuada toma de decisiones.* |
| | | | | *Abiótico Cuenca Alta del Río Bogotá* | *Indicó que la evaluación ambiental del proyecto debe incorporar de manera integral todos los preceptos y determinantes establecidos para la Cuenca Alta del río Bogotá, expedidos en el año 2019, con el fin de asegurar su debida consideración dentro del análisis ambiental correspondiente.* |
| | | | | *Abiótico Afectación cuerpos de agua* | *Solicitó verificar de manera rigurosa las posibles afectaciones al recurso hídrico, así como el balance hídrico del territorio. En ese sentido, manifestó la necesidad de realizar una modelación hidrogeológica para todo el corredor de la línea dentro del municipio, incluyendo el cálculo de radio de influencia de las cimentaciones, análisis del descenso del nivel freático y los estudios isótopos estables que permitan identificar zonas de recarga preferencial, así como identificar de manera clara y detallada las zonas de recarga hídrica y su dinámica en el área de influencia del proyecto.* |
| | | | | *Biótico Afectación fauna y flora* | *Solicitó revisar los temas relacionados con la fragmentación ecosistémica y los impactos sobre el bosque andino, así como el plan de manejo ambiental, de manera que se contemplen adecuadamente estos efectos en cada una de las fases del proyecto.*<br><br>*Asimismo, solicitó evaluar el impacto de los campos electromagnéticos sobre los polinizadores, así como los posibles efectos sobre aves y otras especies asociados a la instalación de la línea de transmisión. Adicionalmente, solicitó que dentro de los análisis ambientales se incluya la evaluación de la presencia y dinámica de especies invasoras en el área de influencia del proyecto.* |
| | | | | *Biótico Afectación fauna y flora* | *Solicitó revisar temas de fragmentación ecosistémica y sobre el bosque andino,* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *así como el plan de manejo que atienda estos impactos en cada fase.* |
| | | | | *Biótico Compensación* | *Manifestó que es necesario que el 100% de compensaciones se ejecuten en jurisdicción del municipio.* |
| | | | | *Socioeconómico Arqueología* | *Solicitó realizar estudios para verificar y analizar adecuadamente prospecciones arqueológicas profundas, con acompañamiento de arqueólogo y paleontólogo durante las diferentes fases del proyecto.* |
| | | | | *Paisaje Afectación al paisaje* | *Solicitó revisar y considerar la evaluación del paisaje teniendo en consideración el turismo rural desarrollado en el territorio.* |
| | | | | *Biótico / jurídico Análisis de diseños alternativos para el trazado* | *Solicitó evaluar una alternativa al trazado, contemplando el soterramiento.* |
| | | | | *Socioeconómico Servidumbre Afectación actividades económicas* | *Solicitó evaluar los impactos del proyecto sobre los predios y las servidumbres asociadas, así como sobre los carreteables existentes en el área de influencia. Asimismo, señaló la necesidad de analizar los efectos sobre la vocación agropecuaria del territorio. Adicionalmente, indicó que dentro de la evaluación ambiental se debe incluir un estudio de impactos acumulativos, que permita identificar y valorar de manera integral las posibles interacciones y efectos combinados del proyecto en el territorio.* |
| | | | | *Otros Seguimiento* | *Indicó que, en cuanto al seguimiento, es importante el desarrollo de Audiencias Públicas Ambientales con participación efectiva de las comunidades y veedurías.* |
| *43* | *Juan Andrés Pulido- Concejal de Subachoque* | *Presencial* | *No aplica* | *Biótico Afectación ecosistemas Páramos Afectación fauna* | *Manifestó que, como conocedora del territorio y en representación de la voz de la comunidad, expresa su rechazo al proyecto. Señaló que el corredor propuesto fragmenta y "mutila" el municipio, desconociendo que no se* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *trata de un territorio vacío, sino de un área de alta importancia ecológica, asociada al Páramo de Guerrero y a zonas ambientalmente sensibles.*<br>*Indicó que los impactos previstos no son menores, sino daños colaterales de carácter irreversible. En particular, advirtió sobre la afectación a los polinizadores, señalando que ello comprometería la sostenibilidad de las familias que dependen de actividades agropecuarias.*<br>*Asimismo, mencionó que el proyecto afecta áreas de reserva forestal y que el bosque andino constituye un componente crítico del ecosistema, cuya intervención representaría, según su percepción, una afectación grave para las generaciones futuras. En ese sentido, señaló que se estaría generando un “bloqueo ambiental” y cuestionó la eficacia de los programas de recuperación de fauna y flora, al considerar que estos no compensarían los impactos generados, lo que, en su criterio, compromete el futuro ecológico del territorio.* |
| | | | | *Abiótico*<br>*Afectación cuerpos de agua y acueductos* | *Manifestó que el agua es el eje fundamental de la vida en el territorio y que el corredor del proyecto atraviesa zonas de recarga hídrica que abastecen los acueductos veredales.*<br>*En ese sentido, advirtió que intervenir los cerros implica el riesgo de afectar y potencialmente secar las fuentes hídricas que abastecen a la región, especialmente en caso de contaminación o alteraciones en los ecosistemas de recarga.*<br>*Finalmente, exigió que el desarrollo del proyecto no vulnere los derechos de la población, en particular el derecho al agua y a un ambiente sano.* |
| | | | | *Socioeconómico*<br>*Servidumbres* | *Manifestó que el campo, el agro y la seguridad alimentaria dependen directamente de la tierra, los cultivos, la producción lechera y la actividad agrícola, señalando que la cuenca ha advertido posibles daños asociados al proyecto.*<br>*Asimismo, indicó que la imposición de servidumbres implica la pérdida o afectación de la propiedad, y expresó que ninguna compensación económica* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *sería suficiente para mitigar dichos impactos, reiterando que, en su consideración, este aspecto no es negociable.* |
| | | | | *Socioeconómico Arqueología* | *Manifestó que la historia y la memoria del territorio no pueden ser ignoradas ni "enterradas", señalando que los caminos ancestrales y los vestigios arqueológicos constituyen una memoria viva del territorio.*<br>*En ese sentido, indicó que en zonas como Zipaquirá se han evidenciado hallazgos de este tipo y enfatizó que ninguna actividad de excavación o intervención con maquinaria pesada debería realizarse sin la presencia y el acompañamiento de personal especializado en arqueología.* |
| | | | | *Jurídico suspensión del trámite Principio de precaución* | *Manifestó que, en calidad de concejal, respalda las exigencias de la comunidad frente al proyecto. En ese sentido, solicitó la suspensión inmediata de la Licencia Ambiental hasta tanto se cuente con estudios hidrológicos completos y actualizados, así como con el análisis de nuevas alternativas de trazado que no generen afectaciones en las partes altas del territorio.* |
| *44* | *Hugo López* | *presencial* | *Documento PDF 33 folios Documento Word Cinco (5) folios Radicado 20266200630832 del 19 de mayo de 2026* | *Biótico, corredor del tigrillo* | *El participante indicó que la Universidad Nacional de Colombia viene aportando información relevante para la toma de decisiones en los diferentes procesos, con el fin de contribuir a que el país cuente con la mejor base técnica posible. Asimismo, señaló que en su exposición incluyó consideraciones relacionadas con el conflicto socioambiental asociado al proyecto Chivor, con énfasis en la información disponible sobre el tigrillo lanudo.*<br>*Manifestó que es evidente la existencia de un conflicto ambiental asociado a los recursos naturales del territorio, el cual debe ser abordado de manera integral, incluyendo componentes de fauna y otros elementos ecosistémicos.*<br>*Indicó que desde 2014 en Audiencia Pública Ambiental y mediante carta ya se había presentado información y emitido alertas sobre la presencia del tigrillo lanudo en el territorio, y que con base en estudios posteriores dicha* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *información ha sido corroborada. Señaló que para 2012 ya existían registros de la especie en el municipio de Tabio, y que a partir de ese momento se ha avanzado en su conocimiento. Sin embargo, indicó que en los estudios presentados por la Solicitante en el 2017 no incluyeron dichos registros, lo que generó imprecisiones por la falta de información adecuada para la toma de decisiones. Añadió que estas falencias también se evidencian en la caracterización de áreas de páramo y subpáramo.*<br>*Destacó que actualmente la Solicitante reconoce la existencia de la especie y que, mediante estudios e instrumentos como cámaras trampa, se han obtenido nuevos registros del tigrillo lanudo, identificándose incluso núcleos poblacionales.*<br>*Frente a ello, planteó la necesidad de analizar qué implicaciones tiene esta información, teniendo en cuenta que mediante la Resolución 1058 de 2020 se establecen restricciones para la sustracción de estas áreas, con el fin de proteger el hábitat, en especial dentro de la Cuenca Alta del río Bogotá por donde atraviesa el proyecto.*<br>*Finalmente, invitó a revisar los archivos y mapas derivados de los diferentes estudios para verificar las áreas que no deben ser sustraídas, señalando la existencia de superposición del trazado del proyecto con dichas zonas con posibilidad de desplazamiento de la especie. Subrayó la importancia de garantizar la conectividad ecológica en las zonas de alta montaña.*<br>*El tigrillo es un símbolo, una especie bandera, es importante que la conservación del tigrillo lanudo y sus ambientes nos plantee una estrategia de coexistencia. Tenemos suficiente información, pero aún no estamos conservando su hábitat ni manteniendo poblaciones viables.* |
| | | | | *Biótico / Compensaciones* | *La conectividad horizontal se ha perdido, pero las partes altas hay que mantenerlas y hay que buscar que las compensaciones se den por ahí, así como la necesidad de priorizar* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *acciones de monitoreo y restauración, aun cuando municipios como Tabio y Subachoque no aparecen como zonas priorizadas.* |
| *45* | *Jorge Camacho - Alcalde del municipio de Subachoque* | *Presencial* | *No aplica* | *Socioeconómico jurídico / participación y cambio de trazado*<br><br>*Socioeconómico / Jurídico Participación y cambio de trazado* | *Manifestó que el municipio ha mantenido una postura de defensa del territorio, teniendo en cuenta su vocación agrícola y ganadera, razón por la cual el Esquema de Ordenamiento Territorial ha sido orientado a la conservación ambiental, la garantía del agua como el eje de desarrollo y la conservación de la misma en los diferentes ecosistemas.*<br>*En ese sentido, solicitó que las intervenciones presentadas en la Audiencia Pública Ambiental sean analizadas con detalle y rigurosidad, señalando que, de las 29 torres proyectadas, 11 atraviesan el municipio de Subachoque. Por ello, solicitó el cambio del diseño del proyecto y agradeció el trabajo de las veedurías ciudadanas en la protección del medio ambiente y los recursos naturales.*<br>*Asimismo, indicó que Subachoque constituye un referente en materia de gestión territorial, y señaló que, con base en la información aportada por veedurías, comunidades y estudios técnicos, se hace necesaria la realización de mesas técnicas para la toma de decisiones. En este contexto, afirmó que las comunidades han demostrado contar con conocimientos técnicos, legales, financieros y arqueológicos, e insistió en la importancia de realizar recorridos de verificación en campo, señalando que no se trata de imponer infraestructura energética sin análisis territorial.*<br>*Adicionalmente, manifestó su percepción de que se estaría ejerciendo presión sobre las comunidades mediante la idea de que Bogotá podría enfrentar problemas de abastecimiento eléctrico, lo cual no corresponde con la realidad, atribuyendo esta situación a fallas de planificación. En ese sentido, señaló que las comunidades permanecerán unidas como un mismo territorio hasta que se evalúen de manera adecuada* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *los impactos sociales y ambientales, reiterando que la protección de las comunidades y sus recursos debe prevalecer sobre la definición del trazado del proyecto.* |
| | | | | *Biótico / ecosistemas estratégicos* | *Consideró que debe revisarse cuidadosamente que el proyecto no intervenga el páramo de Guerrero ni el Cerro de Chusaca, con el fin de evitar la afectación de los ecosistemas que aún se conservan en el territorio.*<br>*En ese sentido, manifestó la necesidad de proteger estas áreas de especial importancia ambiental, señalando que su intervención podría comprometer de manera significativa los recursos naturales existentes y el equilibrio ecológico de la región.* |
| | | | | *Otros / solicitud APA* | *Solicitó una Audiencia Pública Ambiental específica para Subachoque.* |
| | | | | *Biótico / compensaciones* | *Expresó que no pueden plantearse compensaciones sin sentido, señalando que existen recursos naturales que no son susceptibles de ser compensados de manera adecuada, como el agua y los frailejones.*<br>*En ese sentido, cuestionó quién podría compensar la pérdida o afectación de estos elementos, por lo que insistió en la necesidad de priorizar la protección de los ecosistemas, incluyendo la conservación de hábitats asociados a especies como el tigrillo.* |
| | | | | *Socioeconómico/ servidumbres y mecanismos de información* | *Manifestó su inconformidad debido a que la Solicitante instaló unas carpas en el sector de Canica Alta, sobre una vía pública y, según indicó, sin contar con el permiso del municipio, con el objetivo de adelantar procesos de concertación. Señaló que no está de acuerdo con dicha actuación.*<br>*Asimismo, solicitó que se revisen de manera individual cada una de las negociaciones de servidumbre realizadas por la Solicitante, con el fin de verificar su transparencia y adecuada aplicación en el territorio.* |
| | | | | *Otros / desarrollo APA* | *Solicitó a la Procuraduría una revisión posterior de la Audiencia Pública Ambiental pues no están de acuerdo con el desarrollo del espacio.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| *46* | *Jaime Matiz* | *Presencial* | *No aplica* | *Otros*<br>*Plan de gestión del riesgo y contingencias* | *Manifestó que, en materia de gestión del riesgo de desastres, la normativa vigente establece la obligación de contar con un plan adecuado y articulado dentro de todos los proyectos de desarrollo y especialmente en el tema de la inversión pública. En ese sentido, indicó que, aunque el tema del riesgo se aborda en el EIA, este se presenta de manera parcial y no se evidencia un documento integral conforme a lo exigido por la normatividad aplicable, en particular el Decreto 2157 de 2017, el cual establece la obligatoriedad de formular planes de gestión del riesgo articulados con el principio de precaución.*<br>*Asimismo, señaló que el Decreto 1323 de 2012 contempla responsabilidades en esta materia, incluyendo principios de igualdad, de protección, de precaución, de sostenibilidad ambiental, de participación y también el principio de gradualidad, así como la orientación en la coordinación, la concurrencia, el principio de oportuna información y el principio de solidaridad con los animales de acuerdo con la Ley 2474; aspectos que, según indicó, no se reflejan adecuadamente en el plan presentado por la solicitante.*<br>*En ese orden de ideas, realizó una solicitud respetuosa para que se presente el plan de gestión del riesgo en concordancia con la normativa mencionada, teniendo en cuenta la participación de los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo del municipio de Subachoque.*<br>*Adicionalmente, señaló que dicho plan debe contemplar el análisis de eventos de riesgo específicos, la implementación de medidas de reducción del riesgo, así como planes de emergencia y contingencia, los cuales deben ser socializados y presentados ante las administraciones municipales.*<br>*Finalmente, indicó que, en el caso del proyecto, no se evidencian plenamente los procesos de articulación, armonización territorial y seguimiento por parte de las instancias* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *competentes, por lo que insistió en la necesidad de fortalecer los procesos de comunicación y socialización con la comunidad y las autoridades locales.*<br>*La intervención y articulación de respuesta debe ser modular y ajustada y presentada para los ajustes pertinentes en los planes municipales de gestión de riesgo de desastres y las estrategias municipales de gestión de riesgo de desastres, en las cuales se deben incorporar a los animales como sujetos de derecho.*<br>*Además, instar a los entes de control, tanto Defensoría, Procuraduría y veedurías ciudadanas, para que hagan seguimiento a la implementación de estos planes de gestión de riesgo en las entidades públicas y privadas.* |
| *47* | *Margarita Gómez* | *Presencial* | *Video Radicado 20266200665272 del 26 de mayo de 2026* | *Otros / jurídico Cambios en el trazado* | *Manifestó que, a partir de las ponencias presentadas, la ANLA podrá extraer sus propias conclusiones respecto a lo planteado en el marco del proyecto.*<br>*Asimismo, la participante solicitó la realización de una reunión con la Secretaría de Ambiente y Secretaria de Minas de la Gobernación para dar aclaraciones sobre los proyectos.*<br>*Señaló que el trazado del proyecto debe ser revisado. En ese sentido, indicó que, de acuerdo con el artículo 79 de la Constitución Política, debe darse cumplimiento a lo solicitado por la comunidad en materia de protección del derecho a un ambiente sano.* |
| | | | | *Biótico Corredor del tigrillo* | *Con respecto a la presentación realizada por PROCAT, precisó que no se está instrumentalizando al tigrillo; no obstante, señaló que, independientemente de que no sea del agrado de algunos funcionarios, los corredores biológicos de los animales deben ser respetados.* |
| | | | | *Abiótico /Biótico Campos electromagnéticos* | *Solicitó que se dé respuesta al derecho de petición relacionado con los posibles efectos de los campos electromagnéticos sobre los insectos y las abejas, reiterando la necesidad de que la información sea contestada de manera clara y oportuna.* |
| | | | | *Biótico Medidas de manejo fauna* | *Preguntó cómo se va a abordar, por parte de la Solicitante, la afectación a las aves, teniendo en cuenta que en* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *otros espacios se habría comprometido a instalar desviadores de vuelo, supuestamente provenientes de Inglaterra y unos estudios de líneas aéreas de conducción respecto a la avifauna en bosque de niebla.*<br>*En ese sentido, solicitó información sobre la disponibilidad de dichos dispositivos, los plazos para su instalación y su funcionamiento.* |
| | | | | *Otros*<br>*Posición general con respecto al proyecto y trámite* | *Expresó que las veedurías no deben ser consideradas enemigas, sino actores ciudadanos que exigen el cumplimiento de la ley. En ese sentido, señaló que, ante las falencias identificadas en el proyecto, no debería esperarse su aprobación en un plazo de tres (3) semanas, sino que debe realizarse un análisis más profundo y adecuado.*<br>*Asimismo, manifestó que han identificado un presunto desequilibrio jurídico, en la medida en que, según indicó, a las comunidades se les han negado acciones populares, mientras que la interpuesta por una fundación sí habría avanzado.*<br>*Finalmente, agradeció los espacios de participación, pero solicitó la presencia de los directivos del GEB en estos escenarios, señalando que los actuales expositores son terceros intervinientes.*<br>*Reiteró que continuarán utilizando los mecanismos legales disponibles para la defensa de los derechos de las comunidades.* |
| *48* | *Mariana González Daza* | *Radicación ponencia** | *Documento PDF 17 folios Radicado 202662006 31752 del 19 de mayo de 2026* | *Otros*<br>*Sistema energético nacional* | *Existen otras maneras de relacionarse con la energía, el agua y el territorio. Doloroso observar cómo seguimos repitiendo un modelo energético basado en expandir infraestructura, abrir corredores y ocupar ecosistemas rurales para sostener ciudades. La verdadera pregunta es ¿por qué seguimos pensando la energía de esta manera?, en lugar de acelerar modelos descentralizados donde hogares, barrios y ciudades produzcan parte importante de la energía que consumen.*<br>*Bogotá debería avanzar hacia una mayor autosuficiencia energética y disminuir progresivamente su dependencia hidráulica. Hoy, además,* |

| *No.* | *Nombre del ponente* | *Medio* | *Radicado/ # Folios* | *Temática ponencia o intervención* | *Argumentos (Resumen de los temas expuestos)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *enfrentamos las probabilidades altas de un nuevo fenómeno de El Niño, que afectará la disponibilidad de agua y pondrá aún más presión sobre sistemas hidroeléctricos vulnerables frente a los extremos climáticos. Y aquí surge otra pregunta inevitable: ¿por qué terminaron pasando por Subachoque? ¿Por qué un municipio que todavía conserva conectividad ecológica, nacimientos de agua, paisaje rural y biodiversidad debe asumir el costo ambiental de un modelo energético que claramente necesita transformarse? Se habla de mitigación y compensación, pero la realidad es que seguimos fragmentando ecosistemas y trasladando el costo ambiental hacia territorios rurales que todavía conservan riqueza ecológica. La impotencia que sentimos es tan profunda, porque vemos cómo se siguen sacrificando ecosistemas reales para sostener un modelo de consumo que parece incapaz de reconocer los límites del planeta. Seguimos creando tecnologías cada vez más complejas y dependientes de recursos, mientras destruimos precisamente los ecosistemas y ciclos naturales que hacen posible nuestra existencia. Pedimos una reflexión real sobre el modelo energético que estamos construyendo y sobre los límites ambientales que como sociedad ya no podemos seguir ignorando.* |

*Fuente: Equipo Evaluador Ambiental ANLA, 2026.*

**Esta ponencia no hace parte del acta de la APA realizada los días 16 y 17 de mayo de 2026 en los municipios de Cogua y Tabio respectivamente, dado que se radicó de manera escrita para ser tenida en cuenta dentro de las ponencias analizadas.*

***Consideraciones de la ANLA***

*A continuación, se presentan las consideraciones por parte del Equipo Evaluador Ambiental para cada una de las temáticas (agrupadas) que fueron presentadas en la Audiencia Pública Ambiental:*

***Medio Abiótico***

***Tabla. Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública del proyecto – Medio Abiótico***

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| ***MEDIO ABIOTICO*** | |
|---|---|
| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
| • *Afectación cuerpos de agua*<br>• *Afectación a acueductos*<br>• *Cuenca Alta del río Bogotá*<br>• *Estudios adicionales del componente hídrico* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>1. *Margarita Gómez*<br>2. *Omaira Achury*<br>3. *Angélica Duarte*<br>4. *Iván Carrillo*<br>5. *Ángelo Alejandro Delgado Santana*<br>6. *Carolina Cuervo*<br>7. *María Antonia Quintana*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>1. *Yvonne Cahn - Cristobal Cabo Cahn*<br>2. *Guillermo Rojas*<br>3. *Adolfo García*<br>4. *Marcela Rincón*<br>5. *Dario Forero*<br>6. *Oscar Eduardo Rojas*<br>7. *Sandra Ladino*<br>8. *Alberto Silva*<br>9. *María del Pilar Hernández*<br>10. *María del Pilar Torres*<br>11. *Maribel Bernal*<br>12. *Jorge Bello*<br>13. *Sergio Villamizar*<br>14. *Gustavo Garzón*<br>15. *Angie Alejandra Moreno*<br>16. *Ana Gabriela Rodríguez*<br>17. *Liliana Garnica*<br>18. *María del Pilar Hernández*<br>19. *Leonardo Álvarez*<br>20. *Carlos Javier Julio*<br>21. *Diego Cortes*<br>22. *Juan Andrés Pulido*<br>23. *Graciela Chávez Rueda*<br>24. *Jorge Bello* |
| ***CONSIDERACIONES DE LA ANLA*** | |
| *De acuerdo con los argumentos de los ponentes, en síntesis, varios testimonios de la comunidad de Tabio y Subachoque expresaron desacuerdo frente a la instalación de torres de alta tensión debido a los posibles riesgos para su seguridad hídrica. Los habitantes denunciaron que la construcción de cimientos profundos y la ubicación de la infraestructura podrían alterar nacederos, acuíferos y zonas de recarga esenciales para el consumo humano y agropecuario. Cuestionan la insuficiencia de los estudios técnicos actuales y exigen a las autoridades ambientales modelos hidrogeológicos rigurosos realizados directamente en el terreno. La población prioriza la defensa de la biodiversidad y la autonomía de sus recursos naturales frente a un modelo de desarrollo que consideran invasivo. En definitiva, el mensaje central es la protección de los ecosistemas sensibles de la montaña como garantía de vida para las generaciones futuras.*<br><br>*Respecto a la protección del recurso hídrico superficial y autonomía de los acueductos, se indicó preocupación por la afectación de nacederos como el de la quebrada Hoya Montosa y el suministro de agua para miles de personas. Sin embargo, se aclara por parte de esta Autoridad Nacional que en la evaluación de impactos ambientales del proyecto planteado es posible verificar que la significancia o grado de afectación sobre los cuerpos de agua es de baja magnitud (según la metodología de evaluación presentada), ya que no se realizarán captaciones, vertimientos ni ocupaciones de cauce en* | |

*las fuentes superficiales o subterráneas, como fue corroborado en la visita de evaluación realizada por esta Autoridad Nacional.*

*En cuanto a la afirmación referente a la captación de 680.000 metros cúbicos de agua dulce, en donde se manifiesta que generaría conflictos por uso en la región y particularmente con campesinos, se debe indicar que, en la modificación en curso, no se solicita concesión de aguas superficiales; el agua necesaria para las actividades objeto de la modificación de la Licencia Ambiental será adquirida a través de terceros autorizados. Por lo tanto, se mantienen vigentes las condiciones establecidas en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 en cuanto a la compra de agua a terceros. Razón por la cual se da claridad en el sentido que no se generará afectación a los usos actuales o futuros del recurso.*

*Adicionalmente, se tienen en cuenta zonas de exclusión, como rondas de protección estrictas por criterios normativos: 100 metros para bocatomas de acueductos municipales y veredales (como el de Tabio) y 30 metros para otros cuerpos de agua, aljibes y manantiales.*

*En cuanto a la validación de los cuerpos de agua en terreno, existe la percepción de que las decisiones se tomaron "desde el escritorio" sin estudios hidrológicos suficientes, sin embargo, se aclara que la Solicitante efectúo en el marco de la elaboración del complemento del EIA la actualización de campo, en respuesta a los requerimientos de esta Autoridad Nacional, se realizaron nuevas visitas de reconocimiento en marzo y abril de 2024 en las variantes que cruzan Tabio (como la T61-T67N) para validar las condiciones ambientales y los riesgos de inundación, además de la verificación en campo durante las visitas de evaluación ambiental realizadas en enero de 2023 y febrero de 2024 por parte del Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA.*

*En relación con la posible afectación de acueductos comunitarios, se efectuó visita al acceso y sitio de torre T82AN, localizado en la vereda Canica Alta, municipio de Subachoque. El recorrido se realizó en compañía de la comunidad, identificándose la bocatoma del acueducto veredal a aproximadamente 280 m del sitio de torre y la Planta de tratamiento de agua potable (PTAP) a 70 m, como se muestra en la siguiente Figura:*

**Ver Figura. Ubicación Bocatoma y PTAP Acueducto veredal Canica Alta, en el concepto técnico**

*A partir de la verificación realizada, se identificó que la PTAP del acueducto veredal de Canica Alta presenta restricción por encontrarse en área de exclusión, por lo tanto, la solicitante deberá atender las disposiciones definidas en la Zonificación de Manejo Ambiental establecidas a través de la Resolución 1058 de 2020: "Infraestructura Comunitaria (Centros educativos, Casetas comunales, bocatomas de acueductos municipales y veredales, puestos de salud, cementerios, iglesias, escenarios deportivos y comunales, infraestructura de servicios, social y recreativa). Con una ronda de exclusión de 100 m para obras lineales y de torres". Las consideraciones al respecto se presentan en el acápite "Consideraciones sobre la Zonificación de Manejo Ambiental" del presente documento.*

*De igual forma se verificó que, en los alrededores de los sitios de la torre T82AN, no se identificaron cuerpos de agua, huellas de erosiones, ni manantiales, estos últimos se encuentran a una distancia mayor a 100 m, en algunos casos en cuencas diferentes, sin que se evidencia una interconexión entre algún cauce superficial, entre el sitio de torre y/o con nacimientos a sus alrededores, vale señalar que, durante la visita de evaluación, la comunidad resaltó la importancia de los cuerpos de agua y su infraestructura, la cual es utilizada para consumo humano. En la siguiente Figura, se presenta registro fotográfico de la visita al sitio de torre T82AN con el acompañamiento de la comunidad:*

**Ver Figura. Visita Torre 82AN, 07/02/2024, en el concepto técnico**

*Así mismo la Solicitante elaboró el Inventario de usos y usuarios del recurso hídrico en donde actualizó el inventario de puntos de agua subterránea integrando información de los POMCA y monitoreos históricos desde 2016, afirmando que no se requiere reubicación adicional de infraestructura por rondas de protección.*

*Es importante referenciar que en la evaluación del Complemento del Estudio de Impacto Ambiental se fundamentó en los requisitos exigidos por la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales de la ANLA; cuya revisión contempló la verificación de que el trazado abarque zonas con alta sensibilidad ambiental y vocación de protección, como la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá. Por lo tanto, la evaluación del recurso hídrico superficial para este tipo de líneas de transmisión se divide en cinco (5) etapas fundamentales, de acuerdo con los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental - EIA Proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica – TdR-17 adoptados por el Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 75 del 18 de enero de 2018 como hoja de ruta metodológica:*

- *Caracterización (Línea Base): Se identifica y cuantifica la disponibilidad de agua en el área de influencia. Incluye la estimación de caudales y calidad de agua en épocas de aguas altas y bajas, siguiendo el protocolo del IDEAM.*
- *Identificación de Áreas de Especial Importancia: Se identifican los cuerpos de agua, Humedales y zonas de recarga hídrica.*
- *Evaluación de Impactos: Se analizan riesgos como la alteración de patrones de drenaje por la ubicación de torres, teniendo en cuenta que se respeten las franjas de retiro.*
- *Se evalúa que la infraestructura no afecte la oferta de agua para riego ni degrade las coberturas vegetales que sostienen la actividad agroecológica.*
- *En cuanto a Servicios Ecosistémicos la metodología actual de la ANLA prioriza el mantenimiento de los servicios ecosistémicos, entre estos el estado y prestación de los servicios de las cuencas con la productividad del suelo y el bienestar social.*

*La evaluación del complemento del Estudio de Impacto Ambiental se fundamentó en la compatibilidad del trazado con la zonificación y el régimen de usos de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá – RFPPCARB (2019), articulándose con los objetivos de conservación definidos en el Plan de Manejo y Ordenación de la Cuenca - POMCA del Río Bogotá adoptado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019. Esta integración asegura que la infraestructura respete las áreas de importancia hidrogeológica y la conectividad ecológica regional. Es importante precisar que, dada la naturaleza del proyecto, la "Modificación 2" cuyo Auto de inicio corresponde al 11615 del 26 de diciembre de 2022, no contempló la solicitud de concesiones de aguas superficiales (captación) ni permisos de vertimientos u Ocupaciones de Cauce (OC) para su construcción y funcionamiento.*

*Cabe anotar que, en el marco de la evaluación ambiental en comento, esta Autoridad Nacional tiene en cuenta las determinantes ambientales aplicables al área de influencia del proyecto, entre ellas la presencia de reservas forestales, cuerpos de agua superficiales y puntos de agua subterráneos, áreas de importancia ecosistémica y demás elementos ambientales relevantes, como los acotamientos de rondas hídricas establecidos por la CAR y franjas de retiro establecidas en la normativa colombiana. Dichos insumos permiten valorar la compatibilidad del proyecto con el territorio y definir las medidas de manejo necesarias para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos que puedan generarse. En el caso concreto del proyecto están orientadas a la prevención dado que no hay intervención directa sobre fuentes de agua, pero se plantean medidas tendientes a garantizar que las fuentes hídricas no sean afectadas en las diferentes etapas del proyecto y estas condiciones puedan ser verificables en el marco del seguimiento ambiental al mismo proyecto.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, se aclara que se establece una zonificación ambiental y de manejo derivada del análisis integrado e interdisciplinar, con los criterios de exclusión (o prohibición) de actividades asociadas al proyecto que puedan afectar el recurso hídrico; por lo cual, en el caso de identificarse variación o cambios de los elementos del ambiente (por ejemplo, una corriente que eventualmente no haya sido identificada), el criterio de zonificación ambiental como exclusión prevalece y se garantizará su protección.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| • *Afectación en la salud* | ***Cogua (16-05-2026)*** |

| | |
|---|---|
| • *Campos electromagnéticos* | 1. *Carlos Nicolás Casas*<br>2. *Margarita Gómez*<br>3. *Ángelo Alejandro Delgado Santana*<br>4. *Gustavo Leal*<br>5. *María Antonia Quintana*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>1. *Guillermo Romero*<br>2. *Javier Ortiz de la Prada*<br>3. *Oscar Eduardo Rojas*<br>4. *Sandra Ladino*<br>5. *María del Pilar Torres*<br>6. *Alvaro Moscoso*<br>7. *Carlos Nicolás Casas Prieto*<br>8. *Ana María Jurado*<br>9. *Gustavo Leal*<br>10. *Margarita Gómez* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

***Afectación a la salud:***

*Los citados ponentes señalaron dentro de sus intervenciones, diferentes preocupaciones en torno a los posibles impactos negativos para la salud humana que pueden ser ocasionados por la operación de torres de energía, consideran que la cercanía de esta infraestructura a las viviendas y la generación de campos electromagnéticos por parte de dicha infraestructura podría incidir en la aparición a mediano y largo plazo de enfermedades.*

*Frente a las posibles afectaciones sobre la salud humana, es pertinente resaltar que esta Autoridad Nacional no tiene competencia para dar respuestas a las inquietudes y comentarios realizados puntualmente a este tema. Por tal razón se remite la inquietud al Ministerio de Salud y Protección Social mediante comunicación con radicado 20262100583931 del 5 de junio de 2026, para que, en el marco de sus competencias y responsabilidades, emita una respuesta clara y oportuna frente a los asuntos planteados.*

*Adicionalmente, se deja constancia de que el señor Guillermo Romero allegó como soporte de su intervención un documento denominado "dictamen de la Clínica del Bosque", mediante el cual expone consideraciones relacionadas con posibles afectaciones a la salud. Al respecto, esta Autoridad Nacional precisa que no tiene competencia para emitir pronunciamientos sobre dicho dictamen, conforme con las funciones asignadas a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA en el Decreto 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020.*

*En efecto, dentro de las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA no se establecen competencias en relación a temas de salud, razón por la cual, en aplicación del principio de legalidad conforme los artículos los artículos 6[3], 121, 122 y 123 de la Constitución Política de Colombia*

[3] **Constitución Política de Colombia:** *"**ARTICULO 6o**. Los particulares sólo son responsables ante las autoridades por infringir la Constitución y las leyes. Los servidores públicos lo son por la misma causa y por omisión o extralimitación en el ejercicio de sus funciones. **ARTICULO 121**. Ninguna autoridad del Estado podrá ejercer funciones distintas de las que le atribuyen la Constitución y la ley. **ARTICULO 122.** No habrá empleo público que no tenga funciones detalladas en ley o reglamento y para proveer los de carácter remunerado se requiere que estén contemplados en la respectiva planta y previstos sus emolumentos en el presupuesto correspondiente. **ARTICULO 123.** Son servidores públicos los miembros de las corporaciones públicas, los empleados y trabajadores del Estado y de sus entidades descentralizadas territorialmente y por servicios. Los servidores públicos están al servicio del Estado y de la comunidad; ejercerán sus funciones en la forma prevista por la Constitución, la ley y el reglamento. La ley determinará el régimen aplicable a los particulares que temporalmente desempeñen funciones públicas y regulará su ejercicio." (Subrayado fuera de texto)*

*en consonancia con lo contemplado en el artículo 2.2.2.3.1.3. del Decreto 1076 de 2015 y el artículo 5[4] de la Ley 489 del 29 de diciembre de 1998, el abordaje de ANLA se hace exclusivamente a partir del análisis del* ***impacto ambiental que pueda generar un proyecto, obra o actividad,*** *ello en virtud del respeto y observancia a tales preceptos normativos por parte de esta Autoridad Nacional.*

*Ahora bien, en el contexto relacionado con el fenómeno de campos eléctricos y electromagnéticos (CEM), la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Instituto Nacional del Cáncer (NCI), del gobierno de los Estados Unidos para la investigación sobre el cáncer y demás emisores de artículos e información relevante de esta temática, establecen que no hay información científica concluyente que establezca una relación directa entre las afectaciones al ser humano por campos electromagnéticos generados por redes eléctricas u otro emisor, lo cual es plenamente emitido y afirmado en la Sentencia T-194/22 de la Corte Constitucional Colombiana, en la cual se establece que es el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la norma empleada para aminorar los impactos de la prestación del servicio eléctrico en cualquier ser vivo, en especial en los seres humanos; siendo así, las líneas eléctricas con frecuencias de 60 Hz o menores, seguras para los asentamientos humanos sin evidencia científica de lo contrario.*

*Por otra parte, el RETIE (Acogido por la Resolución 40117 del 2 abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía), tiene como objetivo "establecer las medidas tendientes a garantizar la seguridad de las personas, de la vida tanto animal como vegetal y la preservación del medio ambiente; minimizando los riesgos de origen eléctrico." Adicionalmente, "garantiza que los sistemas e instalaciones, equipos y productos utilizados en procesos de generación, transmisión, transformación, distribución y uso final de la energía eléctrica, cumplan con los siguientes objetivos legítimos: I. La protección de la vida y la salud humana. II. La protección de la vida animal y vegetal. III. La preservación del medio ambiente. IV. La prevención de prácticas que puedan inducir a error al usuario."*

*En relación con los CEM, el mismo RETIE "establece valores de máxima intensidad de campo eléctrico y densidad de flujo magnético en baja frecuencia (0 a 300 Hz), para las zonas donde puedan permanecer personas, independientemente del tiempo de permanencia, los cuales están basados en estudios de la Organización Mundial de la Salud – OMS y de la International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection – ICNIRP (revisión 2010). Dichos estudios han demostrado que los campos electromagnéticos de bajas frecuencias no producen efectos nocivos en los seres vivos, para los umbrales establecidos en el presente Reglamento (…)". En otras palabras, el RETIE ya considera las condiciones de voltaje y corriente eléctrica que se podrían generar al determinar, a partir de la capacidad nominal diseñada para una línea eléctrica (230 kV para este caso), la distancia de seguridad donde no se presente afectaciones por este fenómeno, siendo esta la franja de servidumbre, dado que el nivel de exposición se reduce significativamente con el aumento de la distancia entre la fuente generadora y el receptor.*

***Riesgo asociado a campos electromagnéticos:***

*Con relación a las afectaciones asociadas a campos electromagnéticos, debe precisarse que dichas afectaciones a los medios abiótico, biótico y socioeconómico y salud humana, representan un impacto con proyecto y no un escenario de riesgo; por tanto, no es considerado como un escenario de riesgo en el Plan de Gestión del Riesgo; sin embargo, debe precisarse que la Solicitante, como medida de prevención y reducción del riesgo frente a las afectaciones por electrocución, arcos eléctricos, campos*

[4] **Ley 489 de 1998:** *"**ARTÍCULO 5.- Competencia Administrativa.** Los organismos y entidades administrativos deberán ejercer con exclusividad las potestades y atribuciones inherentes, de manera directa e inmediata, respecto de los asuntos que les hayan sido asignados expresamente por la ley, la ordenanza, el acuerdo o el reglamento ejecutivo.*

*Se entiende que los principios de la función administrativa y los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad consagrados por el artículo 288 de la Constitución Política deben ser observados en el señalamiento de las competencias propias de los organismos y entidades de la Rama Ejecutiva y en el ejercicio de las funciones de los servidores públicos." (Subrayado fuera de texto)*

*magnéticos y colapso de torres, indicó el cumplimiento obligatorio, en el desarrollo del proyecto, de los lineamientos técnicos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. Así mismo, plantea la armonización del área de servidumbre con los usos del suelo definidos en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial y ambiental.*

*Mediante comunicación con radicado 20266200820062 del 22 de junio de 2026, el Ministerio de Minas y Energía dio respuesta al traslado efectuado por la ANLA respecto de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental celebrada los días 16 y 17 de mayo de 2026, dentro del trámite de evaluación de la Modificación No. 2 de la Licencia Ambiental del proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas".*

*En dicha comunicación, el Ministerio de Minas y energía señaló que la infraestructura de transmisión de energía eléctrica constituye un elemento esencial para la prestación continua, segura y confiable del servicio público de energía eléctrica y para la ejecución de los planes de expansión del Sistema Interconectado Nacional. Así mismo, precisó que el RETIE, adoptado mediante resolución 40117 de 2024, constituye el instrumento técnico de obligatorio cumplimiento para las autoridades competentes y los agentes que intervienen en las actividades de generación, transmisión, distribución y uso de la energía eléctrica.*

*De igual forma, el Ministerio indicó que la evaluación ambiental debe adelantarse con base en las disposiciones técnicas y regulatorias vigentes, y que, a la fecha de su pronunciamiento, no se había expedido un acto administrativo que modificara el RETIE en los aspectos objeto de análisis, por lo que no existe sustento jurídico para condicionar, limitar o suspender el trámite de evaluación ambiental con fundamento en una eventual modificación futura del reglamento.*

*Sin perjuicio de lo anterior, el Ministerio recomendó que, en el marco de las competencias de evaluación y seguimiento ambiental de la ANLA, se considere el fortalecimiento de las actividades de vigilancia y monitoreo de los valores límite de exposición a campos electromagnéticos, particularmente en zonas donde exista permanencia de población infantil, adultos mayores u otros grupos sensibles, tales como viviendas, instituciones educativas o centros de atención infantil cercanos a infraestructura eléctrica de alta tensión. Así mismo, recomendó que, en caso de realizar mediciones de campo eléctrico y densidad de flujo magnético, estas se efectúen conforme a los criterios técnicos previstos en el RETIE, utilizando instrumentos adecuados y debidamente calibrados, y que los resultados puedan ser puestos en conocimiento de las autoridades competentes y socializados con la comunidad en términos claros y comprensibles.*

*Finalmente, el Ministerio indicó que, los valores de referencia incluidos en el RETIE están basados en estudios de la Organización Mundial de la Salud – OMS y en la Guía para la Limitación de la Exposición a Campos Eléctricos y Magnéticos de la International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection – ICNIRP, en su versión de 2010.*

*Al respecto, es de precisar que, atendiendo las preocupaciones expuestas por los grupos de valor durante la Audiencia Pública Ambiental realizada los días 16 y 17 de mayo de 2026, el Equipo Evaluador Ambiental considera pertinente que la Solicitante incluya en la ficha de manejo del medio socioeconómico "SOC-RCC Jornadas de difusión de información socio ambiental dirigidas a las comunidades aledañas al proyecto", un taller donde se proporcione información relacionada con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). Las consideraciones pertinentes se presentan en el acápite "Consideraciones sobre los programas de manejo ambiental del medio socioeconómico", del presente documento.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Balance hídrico (impacto acumulativo)* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Carlos Nicolás Casas* |
| ***CONSIDERACIONES DE LA ANLA*** | |
| *En cuanto al balance hídrico, la Solicitante efectuó la identificación y caracterizaron de 23 subcuencas en el área de influencia abiótica, utilizando cartografía a escala 1:25.000 y registros de estaciones hidrometeorológicas del IDEAM y la CAR. Efectúa las estimaciones de caudales, caudal ambiental y* | |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

*oferta hídrica disponible acorde con los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental - EIA Proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica – TdR-17 adoptados por el Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 75 del 18 de enero de 2018.*

*A pesar de la preocupación de la comunidad sobre la seguridad hídrica, la evaluación técnica determinó que los impactos sobre el agua son de baja magnitud o afectación puesto que el Proyecto no contempla la solicitud de concesiones de aguas superficiales (captación) ni permisos de vertimientos u Ocupaciones de Cauce (OC) para su construcción y funcionamiento. Así mismo se respetan las zonas de exclusión cercanas a rondas hídricas y nacimientos acorde a la normativa nacional y regional vigente, por lo cual, el balance hídrico muestra que el Proyecto no altera o modifica la oferta hídrica disponible, y los impactos acumulativos se gestionan mediante una zonificación que restringe la infraestructura en los puntos donde coinciden múltiples factores de sensibilidad ambiental*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Recurso hídrico* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Julio Sánchez*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Daniel Manrique*<br>*2. Graciela Chaves*<br>*3. Alvaro Moscoso* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*La evaluación del complemento del Estudio de Impacto Ambiental se fundamentó en la compatibilidad del trazado con la zonificación y el régimen de usos de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá – RFPPCARB (2019), articulándose con los objetivos de conservación definidos en el Plan de Manejo y Ordenación de la Cuenca (POMCA) del Río Bogotá adoptado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019. Esta integración asegura que la infraestructura respete las áreas de importancia hidrogeológica y la conectividad ecológica regional. Es importante precisar que, dada la naturaleza del proyecto, la "Modificación 2" cuyo Auto de inicio corresponde al 11615 del 26 de diciembre de 2022, no contempla la solicitud de concesiones de aguas superficiales (captación) ni permisos de vertimientos u Ocupaciones de Cauce (OC) para su construcción y funcionamiento.*

*Cabe anotar que, en el marco de la evaluación ambiental en comento, esta Autoridad Nacional tiene en cuenta las determinantes ambientales aplicables al área de influencia del proyecto, entre ellas la presencia de reservas forestales, cuerpos de agua superficiales y subterráneos, áreas de importancia ecosistémica y demás elementos ambientales relevantes, como los acotamientos de rondas hídricas establecidos por la CAR y franjas de retiro establecidas en la normativa colombiana. Dichos insumos permiten valorar la compatibilidad del proyecto con el territorio y definir las medidas de manejo necesarias para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos que puedan generarse. En el caso concreto del proyecto están orientadas a la prevención dado que no hay intervención directa sobre fuentes de agua, con excepción del cruce de los conductores, pero se plantean medidas tendientes a garantizar que las fuentes hídricas no sean afectadas en las diferentes etapas del proyecto y estas condiciones puedan ser verificables en el marco del seguimiento ambiental al mismo proyecto.*

*Teniendo en cuenta que el proyecto no plantea el uso y aprovechamiento de recursos hídricos superficiales y subterráneos, sea por concesión o permisos de vertimientos u ocupaciones de cauce, se puede afirmar que no se dará afectación a la autonomía hídrica, dado que no se hará intervenciones o usos del recurso acorde a las franjas de protección establecidas por la ley colombiana. Adicionalmente la infraestructura relacionada con acueductos comunitarios como se ha indicado previamente, es analizada y abordada como un elemento sensible que tiene unas franjas de retiro, las cuales son tenidas en cuenta por parte de esta Autoridad Nacional para definir la viabilidad o no de un sitio de torre o demás obras y actividades proyectadas, razón por la cual no se generaría afectación a la autonomía hídrica incluyendo las fuentes de agua naturales y la infraestructura de servicios que se pueda emplear por parte de las comunidades en el área de influencia del proyecto.*

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

*Teniendo en cuenta lo anterior, se aclara que se establece una zonificación ambiental y de manejo derivada del análisis integrado e interdisciplinar, con los criterios de exclusión (o prohibición) de actividades asociadas al proyecto que puedan afectar el recurso hídrico; por lo cual, en el caso de identificarse variación o cambios de los elementos del ambiente (por ejemplo, una corriente que eventualmente no haya sido identificada), el criterio de zonificación de manejo como exclusión prevalece y se garantizará su protección.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Superposición de proyectos* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Andrés Victoria Bernal* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*En la ponencia del señor Andrés Victoria Bernal, se manifestó que en el municipio de Cogua se están desarrollando proyectos de diferentes sectores y que esto puede generar afectaciones en el territorio, al respecto, el Equipo Evaluador Ambiental indica que este aspecto fue tenido en cuenta dentro del análisis de superposición de proyectos y de impactos acumulativos desarrollado para la presente modificación de licencia ambiental por la Solicitante.*

*En el marco de la evaluación de la presente Modificación de Licencia Ambiental, la ANLA requirió complementar el análisis de superposición con proyectos licenciados que se interceptan con el Área de Influencia e identificar el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales, conforme al artículo 2.2.2.3.6.4 del Decreto 1076 de 2015 en Reunión de Información Adicional llevada a cabo el 23, 26 y 27 de febrero de 2024, como consta en el Acta 11 de la misma fecha en el requerimiento 9. Así mismo, se solicitó actualizar las consultas ante las autoridades ambientales sobre la existencia de nuevos proyectos con instrumento de manejo y control ambiental.*

*En este sentido, la Solicitante presentó la actualización de las consultas de superposición de proyectos tanto con la Autoridad Ambiental Nacional como con la Autoridad Regional y realizó el análisis de coexistencia para los proyectos localizados en el Área de Influencia de la Modificación de Licencia Ambiental con Auto de inicio 11615 del 26 de diciembre de 2022.*

*Así mismo, el Equipo Evaluador Ambiental realizó la verificación de los proyectos licenciados por la ANLA a través del Geovisor institucional, con el fin de contrastar la información reportada por la Solicitante y por la CAR frente a la presencia de proyectos con posible superposición en el Área de Influencia de la Modificación de Licencia Ambiental. Esta revisión se complementó con la información incorporada por la Solicitante en el MAG, específicamente en las capas asociadas a proyectos superpuestos, respecto de las cuales el Concepto Técnico indicó que fueron incluidas en el DataSet T_33_PROYECTO como parte de la respuesta al requerimiento de información adicional sobre superposición.*

*Como resultado, para el municipio de Cogua se identificaron proyectos con presencia o interacción dentro del Área de Influencia del proyecto, entre ellos: LAM0069 – Transportadora de Gas Internacional S.A. E.S.P. – TGI – Gasoducto Vasconia-La Belleza; LAM2375 – Agencia Nacional de Infraestructura – ANI – Rehabilitación, reconstrucción y mantenimiento de la red férrea del Atlántico, tramo Bogotá – Santa Marta; y LAM4576 – Instituto Nacional de Vías – INVIAS – Construcción de la segunda calzada de la vía Zipaquirá–Ubaté. Adicionalmente, el Concepto Técnico registra información asociada a proyectos o actividades de otros sectores, incluyendo minería e infraestructura, algunos de los cuales no cuentan con instrumento ambiental aprobado ante la CAR o presentan condiciones administrativas que limitan su consideración como proyectos activos con instrumento vigente.*

*Con base en dicha verificación: consultas a la CAR, revisión de proyectos licenciados por la ANLA en el GeoVisor institucional y análisis de la información cartográfica presentada en el MAG, el Equipo Evaluador Ambiental consideró la presencia de proyectos en el área de influencia del proyecto dentro del análisis de superposición y coexistencia. No obstante, se precisa que algunos de los proyectos o trámites reportados por la CAR no cuentan con licencia ambiental vigente, no presentan instrumento ambiental aprobado y se encuentran archivados, negados o en trámite, por lo que su valoración se efectuó conforme al estado administrativo reportado por la autoridad competente e incluidos en el alcance de la modificación de licencia ambiental evaluada.*

*Finalmente, es importante precisar que el análisis de superposición de proyectos realizado por la Solicitante y validado por parte del Equipo Evaluador Ambiental y se encuentra desarrollado en el presente documento en el acápite "Consideraciones sobre Superposición de proyectos".*

*Adicionalmente, la interacción de los proyectos existentes con la Modificación de la Licencia Ambiental del proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas" es abordado en el marco del análisis de impactos acumulativos y/o sinérgicos. Para este análisis, la Solicitante tuvo en cuenta en el escenario sin proyecto actividades asociadas a tránsito vehicular, otros proyectos lineales y actividad minera, lo cual permite incorporar dentro de la evaluación ambiental la presencia de intervenciones previas o recurrentes en el territorio.*

*Como resultado de dicho análisis, se identificó como impacto sinérgico y acumulativo la "Alteración en la percepción visual del paisaje", asociada a la confluencia entre la presente Modificación de Licencia y otros proyectos principalmente lineales presentes en el área de influencia del proyecto. Esta condición resulta relevante en el municipio de Cogua, teniendo en cuenta que la presencia simultánea de líneas de transmisión eléctrica, infraestructura férrea y otras actividades puede reducir el valor visual y estético del territorio, especialmente durante la fase constructiva, por la intervención de coberturas vegetales que cumplen una función de barrera visual y aportan a la calidad paisajística.*

*Así mismo, desde el medio socioeconómico para el escenario con proyecto, se identificaron impactos acumulativos relacionados con la "Generación o alteración de conflictos socioambientales" y la "Alteración de la infraestructura física y social y de la disponibilidad de los servicios públicos y sociales". Estos impactos se asocian a la interacción entre las actividades antrópicas existentes en el área de influencia, la presencia de otros proyectos y las actividades propias de la modificación evaluada, así como a las expectativas y preocupaciones manifestadas por los grupos de valor durante el proceso de evaluación.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Vallados* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Cesar Ojeda*<br>*2. Víctor Diaz* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*En cuanto a la ponencia del señor Víctor Julio Díaz, quien informó que es el propietario del predio Las Acacias de Cogua, en el cual se proyecta la Torre 23AN, a localizarse en la vereda El Mortiño de Cogua, se indicó que el predio se encuentra afectado por el paso de un vallado que colinda con el sitio de torre 23AN.*

*En este sentido es importante mencionar que los vallados en el municipio de Cogua, si bien no corresponden a delimitación de rondas hídricas por ser cuerpos de agua artificiales, se considera que dada su relevancia para el control de amenazas por inundación, son aspectos a tener en cuenta en el marco de la zonificación ambiental y de manejo, en particular la red de vallados y canales del municipio de Cogua, según el Acuerdo 13 del 03 de diciembre de 2021 en donde los define la Autoridad municipal como elementos del patrimonio ecológico y cultural y objeto de protección especial del municipio de Cogua:*

> *"Red de Vallados localizados en el municipio de Cogua, de acuerdo con lo estipulado en el artículo primero, ítem 1.3 del Acuerdo municipal 13 del 3 de diciembre de 2021"*

*Vale la pena señalar que, las torres proyectadas no interfieren ni obstruyen el flujo de agua de los canales dado que se ubican por fuera de su estructura, y que es permitido el cruce por vano de las líneas de transmisión y el tránsito peatonal, sin que haya intervención por parte del proyecto en estas áreas.*

*En cuanto a la información y caracterización hidrológica allegada por la Solicitante, se presenta en el complemento del EIA el análisis del sistema de vallados externos en los predios donde se proyecta la variante T23N – T25, así como la verificación de la capacidad hidráulica para caudales asociados a*

*periodos de retorno de 5, 15, 50 y 100 años, concluyendo que para el periodo de retorno de 100 años, no se presenta desbordamiento en los vallados denominados C18 y C19 colindantes con la torre T23N, los vallados C10 y C13 que limitan con la torre T23AN y los vallados C4 y C2 colindantes con la torre T24.*

*Así mismo en respuesta a la PQRSD-38590-2026 con radicado 20266200620912 del 14 de mayo de 2026 se da respuesta a la misma.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Afectación por Ruido* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Alicia Glauser* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Según la información primaria remitida por la solicitante, el impacto por ruido ya se presenta en el territorio, dado que la mayoría de los puntos de monitoreo de ruido ambiental presenta niveles de presión sonora superiores al límite máximo permisible dado en la Resolución 627 de 2006, expedida por el hoy MinAmbiente, lo cual está asociado a actividades antrópicas y naturales del área de estudio, indicando así que; los niveles de presión sonora característicos del territorio no son percibidos como ruido por los habitantes del territorio.*

*En relación con el proyecto, el impacto asociado al ruido está condicionado principalmente a las actividades constructivas del proyecto, ya que, el movimiento de personal, maquinaria y equipos es el principal generador de dicho impacto, no obstante, la simulación de este fenómeno revela que no se extenderá a una distancia mayor a 90 m de la fuente generadora.*

*Por otra parte, el ruido durante la fase operativa presenta una baja probabilidad, dado que este se asocia al "Efecto Corona" el cual corresponde a un aumento del gradiente potencial eléctrico respecto a la rigidez dieléctrica del aire, lo cual esta influenciado por las condiciones meteorológicas y el estado del conductor, siendo más propenso en línea iguales o mayores a 500 kV.*

*Ahora bien, en atención a las inquietudes y ponencias presentadas durante las reuniones informativas realizadas el 18, 19 y 20 de abril de 2026 y la Audiencia Pública Ambiental llevada a cabo el 16 y 17 de mayo de 2026, donde algunos asistentes manifestaron sus inquietudes respecto al ruido que se puede generar durante la operación del proyecto, por cercanía de las torres de energía a las viviendas. Por lo tanto, la solicitante deberá realizar la verificación de dicha infraestructura, las cuales contarán con medidas específicas frente al manejo del ruido, los análisis al respecto serán presentados en los acápites "Consideraciones sobre el plan de manejo ambiental de los medios Abiótico y Socioeconómico, en los programas de manejo OA-em - Manejo de campos electromagnéticos, radio interferencias, ruido audible y ruido ambiental y Soc-eca - Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad", del presente documento.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Impactos componente atmosférico* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Graciela Chávez Rueda* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Dados los argumentos asociados al posible impacto climatológico del proyecto en el contexto geográfico del municipio de Subachoque, es pertinente aclarar que, en dicha área ya existe actividades económicas de carácter agrícola que cambian y condicionan el uso del suelo, las cuales contribuyen a las alteraciones de las condiciones micro climáticas del municipio, no obstante, la solicitante de la modificación de licencia ambiental, remite un análisis meteorológico realizado con información oficial de 31 estaciones del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), considerando una ventana temporal máxima de 44 años.*

*Dichos análisis revelan que existen condiciones de variabilidad climática influenciadas por los fenómenos de "El niño" y "La Niña", dichas consideraciones se pueden apreciar con más detalle en el concepto técnico de evaluación de la presente modificación.*

*En conclusión, los datos climatológicos de los entes oficiales, consultados por la solicitante, reflejan que alteraciones climáticas locales y puntualizadas no cambian los regímenes meteorológicos que se manifiestan en la región, indicando así que, las actividades proyectadas no presentan la suficiente potencialidad para afectar los patrones climáticos (en especial los pluviográficos) que se registran en el territorio.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Afectación vías y suelo* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Ana Gabriela Rodríguez* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Frente a lo manifestado por la señora Ana Gabriela Rodríguez en su ponencia, relacionado con posibles afectaciones a caminos rurales, el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA precisa que, la evaluación de los accesos se centró en verificar su localización, modo de ingreso, estado actual, tipo (vías, caminos o senderos) y la posible demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales.*

*En ese sentido, durante la Reunión de Información Adicional realizada los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, el Equipo Evaluador Ambiental formuló el Requerimiento 5 – Descripción del Proyecto, mediante el cual requirió a la Solicitante aclarar cuáles accesos estaban autorizados previamente en la Licencia Ambiental con resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y cuáles eran solicitados dentro del marco de la presente Modificación de Licencia Ambiental; precisando cuáles serían objeto de "adecuación de accesos existentes"; ajustar la base cartográfica de la red vial y la capa InfraProyectoLN; incluyendo en las capas AreaProyecto e InfraProyectoPG del MAG los accesos a cada sitio de torre y plazas de tendido; priorizando caminos, senderos, vías existentes y coberturas antropizadas para evitar el cruce por coberturas naturales y minimizar impactos socioambientales; y complementar los anexos con información sobre modo de ingreso, clasificación, estado, requerimiento de recursos naturales y actividades previstas en cada acceso.*

*De acuerdo con la información evaluada, la Solicitante indicó que no contempla la adecuación ni construcción de vías de acceso, y que los ingresos hacia sitios de torre y plazas de tendido se realizarán mediante vías públicas existentes, carreteables privados, caminos o senderos, según corresponda. Para los sectores sin acceso vehicular, el ingreso se plantea de forma peatonal y/o con semovientes, sin intervención con maquinaria especializada ni adecuaciones físicas del terreno.*

*En consecuencia, la posible afectación sobre caminos rurales fue considerada dentro de la evaluación de accesos y de las medidas de manejo SOC-RO: Reuniones de inicio y finalización de obra, dirigidos a la comunidad y autoridades locales y SOC-IAV: Implementación de actas de vecindad a vías y redes interceptadas aplicables en la Licencia Ambiental. Por ello, el uso de accesos deberá coordinarse con los propietarios de los predios, adoptando medidas informativas y preventivas frente a cualquier daño que se presente en los predios, para evitar daños innecesarios o molestias a los usuarios, e impedir actuaciones que puedan perjudicar a las comunidades o a la funcionalidad de los predios.*

*Adicionalmente, el Equipo Evaluador Ambiental no autorizó aquellos accesos o tramos que presentaban restricciones ambientales o que no cumplían con los criterios definidos para la modificación, incluyendo sectores con superposición sobre coberturas naturales sensibles que no cumplieron con la representatividad de muestreos de fauna y flora o asociados a infraestructura no autorizada. Por tanto, la autorización de accesos no habilita la apertura, ampliación, adecuación o intervención de caminos rurales, ni la afectación de áreas productivas por fuera de las condiciones evaluadas y autorizadas.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Diseño del proyecto* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Diego Cortés* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Frente a lo manifestado por el señor Diego Cortes es su ponencia, relacionado con la solicitud de evaluar una alternativa al trazado que contempla el soterramiento de la línea de transmisión, el Equipo Evaluador Ambiental precisa que la alternativa de instalación de infraestructura subterránea no hizo*

*parte del alcance de la solicitud de modificación de la licencia ambiental presentada por el Grupo Energía Bogotá S.A E.S.P. – GEB.*

*Así mismo, es importante señalar que, en el marco del Diagnostico Ambiental de Alternativas - DAA presentado para el proyecto, cuyo corredor fue seleccionado mediante el Auto 5250 del 14 de noviembre de 2014, no se contempló una alternativa subterránea para el tramo Norte-Bacatá. En consecuencia, la modificación de licencia ambiental se ciñe a las condiciones definidas para el proyecto en dicho instrumento, como es el corredor, infraestructura y actividades efectivamente solicitadas por el Grupo Energía Bogotá S.A E.S.P. – GEB.*

*Por lo anterior, no es posible para el Equipo Evaluador Ambiental realizar la evaluación de un trazado alternativo que incorpore el soterramiento, toda vez que de acuerdo con la normativa aplicable al presente trámite, esto es, el Decreto 1076 de 2015, para los trámites de modificación de licencias ambientales no es exigible la instancia de Diagnóstico Ambiental de Alternativas- DAA, por ende, una nueva alternativa al trazado no se encuentra enmarcada en el alcance del trámite para determinar la viabilidad ambiental de las obras, actividades y ajustes solicitados dentro del corredor autorizado y bajo las condiciones establecidas para el proyecto.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Distancias de seguridad* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. María del Pilar Torres* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Frente a lo manifestado en la ponencia de la señora María del Pilar Torres, relacionado con la incertidumbre sobre la definición de las distancias aplicables a las líneas de transmisión, el Equipo Evaluador Ambiental precisa que, para el caso de la presente Modificación de Licencia Ambiental, las distancias asociadas a la línea de transmisión a 230 kV fueron consideradas por parte de la Solicitante para la localización de la infraestructura y revisadas por parte de la ANLA cumpliendo con lo estipulado por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, el cual fue adoptado y modificado mediante Resolución 40117 del 2 de abril de 2024.*

*De manera específica, el RETIE establece que toda línea de transmisión aérea con tensión nominal igual o superior a 57,5 kV debe contar con una zona de servidumbre, también denominada zona de seguridad o derecho de vía, cuyo objetivo es servir como margen de seguridad para la construcción, operación y mantenimiento de la línea de transmisión y garantizar una interrelación segura con el entorno. Para el caso de las líneas de transmisión con tensión nominal de 220 a 230 kV el RETIE fija un ancho mínimo de servidumbre de 32 metros para torres de doble circuito, medido con centro en el eje de la línea, lo que significa que se guardan 16 metros a cada lado de la línea. Es importante aclarar que esta franja se está asociando en las 12 variantes autorizadas para la presente Modificación de Licencia Ambiental.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Trazado de la línea de transmisión* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Yvonne Cahn - Cristobal Cabo Cahn* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Frente a lo manifestado en la ponencia del señor Cristobal Cabo Cahn en nombre de la señora Yvonne Cahn, relacionado con la localización de la torre T80N y su presunta ubicación en una plantación de eucaliptos, el Equipo Evaluador Ambiental precisa que, durante la evaluación de la infraestructura solicitada, se verificó que los sitios de torre no se localizaran en áreas con determinantes ambientales, incluyendo rondas hídricas de cuerpos de agua superficiales (30 metros) y nacimientos o manantiales (100 metros), así como aljibes, pozos profundos, áreas de importancia ambiental y demás zonas definidas como exclusión dentro de la zonificación de manejo ambiental, las cuales se encuentran descritas a detalle en el acápite "Resultados de la evaluación, condiciones de la ejecución del proyecto - Zonificación de Manejo Ambiental", del presente documento.*

*En este sentido, la localización de la torre T80N fue revisada frente a las áreas de exclusión aplicables; a partir de dicha verificación, el Equipo Evaluador Ambiental identificó que el sitio propuesto para la torre T80N se localiza en una cobertura vegetal de pastos arbolados, cobertura antropizada que no afecta directamente a la plantación de latifoliadas (eucalipto) referida por el ponente, la cual se*

*encuentra aproximadamente a 44 metros de la localización de la infraestructura. En consecuencia, para este sitio de torre no se evidenció alguna intervención directa sobre la plantación de eucalipto señada.*

*Es importante resaltar que, dentro del ejercicio de validación de la infraestructura, se encontró que el acceso T80N, tipo camino o sendero, para ingreso peatonal y/o por semovientes hacia la torre T80N, atraviesa una cobertura de vegetación secundaría alta, razón por la cual, y debido a que se encuentra en una cobertura en exclusión que no cumplió con la representatividad de nuestros de flora y fauna, no fue autorizada en la presente modificación de licencia ambiental.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Recurso hídrico subterráneo* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Paola Velásquez*<br>*2. Graciela Chaves* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*La caracterización del componente hidrogeológico presentada por la Solicitante incluyó información asociada a la presencia de puntos de agua subterránea (manantiales/nacimientos), zonas de recarga y direcciones de flujo, la cual fue sujeto de verificación por parte de esta Autoridad durante la visita de evaluación; producto de esta visita y en pro de complementar la información allegada, la ANLA realizó, en el marco de la Reunión de Información Adicional, la solicitud de inclusión en el análisis del componente, de algunos puntos adicionales, así como también un análisis detallado por torre, del comportamiento del flujo subterráneo in situ.*

*Ahora bien, una vez allegada la información por parte de la Solicitante, el Equipo Evaluador Ambiental analizó dicha información, contrastándola con información regional reportada en diferentes fuentes, entre las cuales, se encuentran los reportes de Análisis Regional publicados por la entidad. Es en este sentido, que se considera, que posibles impactos sobre las zonas de recarga y su influencia en la conectividad hídrica subterránea, no estarán presentes; también es importante mencionar que el Proyecto no contempla la solicitud de concesiones de aguas subterráneas (captación) para su construcción y funcionamiento, con los que pudieran presentar abatimientos adicionales en los acuíferos. Así mismo se respetan las zonas de exclusión cercanas a rondas hídricas y nacimientos como a la normativa nacional y regional vigente.*

*Sumado a lo anterior, es importante mencionar que se establece una zonificación ambiental y de manejo derivada del análisis integrado e interdisciplinar, con los criterios de exclusión (o prohibición) de actividades asociadas al proyecto que puedan afectar el recurso hídrico; por lo cual, en el caso de identificarse variación o cambios de los elementos del ambiente, el criterio de zonificación ambiental como exclusión prevalece y se garantizará su protección.*

## *Medio Biótico*

***Tabla Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública del proyecto – Medio Biótico***

| ***MEDIO BIÓTICO*** | |
|---|---|
| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
| *Afectación flora y fauna* | ***Cogua (16-05-20226)***<br>*1. Cesar Ojeda*<br>*2. Carlos Nicolás Casas*<br>*3. Margarita Gómez*<br>*4. Carolina Cuervo*<br>*5. María Antonia Quintana*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Oscar Eduardo Rojas*<br>*2. Alicia Glauser*<br>*3. Byron Giral*<br>*4. José Luis Matallana* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| | |
|---|---|
| | *5. Diego Cortes* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Para dar respuesta a los Señores Cesar Ojeda y Carlos Nicolas Casas, se informa que la Solicitante dentro de la caracterización presentada a través del radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, presentó específicamente en la Tabla 26 Especies de aves migratorias registradas en el área de influencia biótica del complemento del EIA, con base a dicha caracterización se realizó la debida consideración por parte de la ANLA (Ver acápite. Fauna del presente documento). De igual manera, en el Plan de Manejo Ambiental se establecen medidas para la prevención contra la colisión de aves (F-av) Resolución 1058 del 12 de junio de 2020. Las especies de aves asociada a Humedales, acápite 4.2.4 Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del presente documento, se establece que las áreas de Humedales no hacen parte del área de influencia biótica en el municipio de Cogua; si bien existe un traslape con la capa de Humedales del MinAmbiente, no hace parte de dicho municipio, sino con el municipio de Subachoque, la cual el área de influencia fue delimitada por el acceso existente T108N_1, la presente modificación ni contempla la intervención de ningún humedal, en ese sentido, no aplica la caracterización de plantas acuáticas.*

*Respecto a lo indicado por la señora Margarita Gómez, se aclara que la ubicación de los individuos de frailejones, no hacen parte de la presente solicitud de modificación iniciada con Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, la cual no tiene previsto afectación a frailejones. De igual manera hay que aclarar que las áreas de importancia para el Tigrillo si fueron tenidas en cuenta desde la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, con la inclusión en áreas de exclusión en la zonificación de manejo establecida en la resolución antes mencionada la denominada "**Áreas núcleo potenciales de hábitat y áreas de corredor de la especie Leopardus tigrinus**, localizados en la subzona hidrográfica del Río Bogotá". (Negrita fuera de texto). Es preciso señalar que, esto surge de incluir en la zonificación ambiental las áreas de manejo especial (sin declaratoria de protección) - Corredor ecológico del tigrillo -Leopardus tigrinus- (Áreas núcleo potenciales de hábitat y áreas de corredor de la especie Leopardus tigrinus, localizados en la subzona hidrográfica del Río Bogotá) por lo tanto, la importancia del hábitat de dicha especie ha sido evaluada por parte de la Solicitante y la ANLA. El establecimiento de las **áreas núcleo efectivas o concretas** para esta especie o cualquier otra deben ser definidas a través de análisis de conectividad funcional.*

*En referencia a la afectación de las abejas por las actividades del proyecto, mencionado por la Señora Gómez, el señor Carlos Nicolas Casas y María Antonia Quintana es preciso indicar, que los términos de referencia TdR-17 (acogidos mediante la Resolución 75 del 18 de enero de 2018) los cuales son lineamientos generales para la elaboración y ejecución de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) no establecen puntualmente la caracterización y posible afectación a este grupo faunístico, únicamente a los grupos anfibios reptiles aves y mamíferos, en concordancia con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (MGPEA). Las abejas de acuerdo con su clasificación taxonómica son artrópodos, de la clase Insecta y del Orden himenópteros al igual que las avispas y las hormigas, sin embargo, no le resta la importancia a este grupo en los procesos de polinización, lo anterior fue identificado dentro de los procesos de participación y socialización a través de los talleres de identificación de impactos y formulación de medidas de manejo con los grupos de valor del proyecto, con el impacto reconocido por la comunidad como "Afectación a la polinización" que si bien la polinización no depende únicamente de este grupo, se hace importante establecer las posibles afectaciones por los campos electromagnético derivados de la línea de trasmisión, por eso se incluyó para su evaluación dentro del impacto "Alteración a la comunidad de fauna terrestre". Las medidas de manejo producto de la evaluación se pueden revisar en el acápite 12. Consideraciones sobre Planes y Programas del presente documento.*

*La señora María Antonia Quintana, expresó su preocupación por la "garza morena" de acuerdo con la Tabla 21. Especies de aves registradas en el área de influencia biótica presentada a través del radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024 del complemento del EIA, no se evidenció el registro de dicha especie, la registrada corresponde a Bubulcus ibis, denominada comúnmente garza ganadera, la cual es una especie cosmopolita, es decir, que se encuentra en casi todo el mundo y se encuentra en categoría de Preocupación Menor de acuerdo con el listado de Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. No obstante, las*

*consideraciones frente a la caracterización de fauna presentada pueden ser revisada en el acápite 4.2.2.2. Fauna, del presente documento.*

*En cuanto a la preocupación del señor Oscar Eduardo Rojas sobre la afectación de aves, murciélagos y corredores biológicos y por lo cual solicitó estudios independientes adicionales, evaluar impactos acumulativos, se señala que a través del radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la Solicitante presentó la caracterización de aves y mamíferos, en este último grupo hacen parte los mamíferos voladores como los murciélagos o quirópteros, en ese sentido, están identificados en la caracterización de la presente modificación y de lo establecido en el Resolución 1058 del 12 de junio de 2020. Las consideraciones frente a los resultados presentados se analizan en el acápite Fauna, Consideraciones sobre la zonificación de manejo ambiental del presente documento.*

*La Ponencia de la señora Alicia Glauser, en lo concerniente a la afectación de la cobertura vegetal y los ecosistemas de alta montaña, se precisa que la mayor cobertura en el área de influencia biótica del proyecto corresponde a la cobertura de pastos limpios, 330,16 ha y de igual manera posee la mayor ocupación dentro de las actividades en el área proyecto. La afectación de las coberturas naturales y seminaturales se encuentran contempladas dentro de las actividades del proyecto en menor proporción. No obstante, las consideraciones de la ANLA al respecto se analizan en los acápites, Flora, Aprovechamiento Forestal, 8.2 Identificación y valoración de impactos, 11. Consideraciones sobre la zonificación de manejo ambiental,13. Resultados de la evaluación ambiental del Proyecto del presente documento. Otro aspecto mencionado por la señora Glauser, fue la colisión de aves, impacto que se manifiesta en este tipo de proyectos (líneas de trasmisión a nivel general) para eso, se cuenta con el Programa para la prevención contra la colisión de aves (F-av) que fue establecido desde la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, el cual a través de las labores de seguimiento de la ANLA se puede establecer la eficacia, eficiencia y efectividad de las medidas establecidas.*

*Por último, la presencia de perros y gatos como especies que pueden acabar con el Tigrillo, tal y como fue mencionado por la señora Glauser, se precisa que, el control de dichas especies en el área no es competencia de la ANLA ni alcance de una Licencia Ambiental toda vez que una licencia ambiental conforme al Decreto 1076 de 2015 es la* ***autorización para la ejecución de un proyecto obra, o actividad*** *por medio de la cual se* ***establecen medidas de compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto****,* ***obra o actividad****,* ***para este caso, proyectos de sistemas de transmisión de energía eléctrica.***

*El señor Byron Giral y su grupo en defensa del Tigrillo, mencionó en lo referente a la afectación de la Fauna la importancia de los mamíferos y la inconveniencia de este proyecto; ante esto, la ANLA indica que la Solicitante mediante el radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, presentó la caracterización del grupo de mamíferos, los resultados se presentaron en la Tabla 36 Especies de mamíferos registradas en el área de influencia biótica del complemento del EIA. Las consideraciones al respecto por parte de la ANLA se presentan el acápite Fauna, Identificación y valoración de impactos, Consideraciones sobre la zonificación de manejo ambiental del presente documento. En lo relacionado con lo inconveniente y negativo del proyecto en el territorio, lo cual fue expresado en la ponencia, se reitera que el proyecto ya cuenta con una licencia ambiental lo cual fue producto del análisis de los impactos ambientales y socioeconómicos en el territorio; sin embargo, a través de las labores de seguimiento esta Autoridad Ambiental puede establecer medidas de manejo adicionales a las impuestas, asimismo, nuevas medidas de manejo de acuerdo a la caracterización ambiental presentada en las solicitudes de modificación.*

*Continuando con lo referente a la preocupación sobre la afectación de la Fauna, el señor José Luis Matallana expuso la preocupación sobre la fragmentación que ocasiona este tipo de proyectos, la falta de rigor técnico y la presencia de frailejones, de igual forma la inadecuada caracterización de las especies endémicas, indicando que las comunidades si tienen conocimiento del territorio. En respuesta de lo mencionado por el señor Matallana, la ANLA precisa lo siguiente: En primer y segundo lugar, los términos de referencia TdR 17 (acogidos mediante la Resolución 75 del 18 de enero de 2018) establecen la presentación de un análisis de fragmentación y conectividad en la fase de análisis de los Ecosistemas Terrestres, lo cual fue presentado por la Solicitante en la radicación*

*20246200483912 del 26 de abril de 2024 como complemento del EIA. Lo anterior es analizado por el Equipo Evaluador Ambiental en la presente solicitud de modificación generando las respectivas consideraciones en el acápite 4.2.2.1.3 Fragmentación y conectividad y 7.6.4 Análisis regional del presente documento. En ese sentido, la fragmentación es un aspecto que se encuentra inmerso dentro del análisis para la evaluación de este de tipo de proyectos, por lo que no es a discreción del evaluador tener o no en cuenta dicho análisis, al contrario, corresponde al cumplimiento del rigor técnico y de la normativa ambiental vigente.*

*En tercer lugar, la presencia de frailejones, conforme a la caracterización presentada por la Solicitante por medio de los radicados 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022 y 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en el área de influencia biótica para la presente modificación (Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022) no se reportan dichas especies de flora, de igual manera no fueron identificados en las visitas técnicas de evaluación de la ANLA realizadas los días 6 y el 20 de enero de 2023 y entre el 1 y 8 de febrero de 2024. Por último, en lo que se refiere a la caracterización de las especies endémicas y su inadecuada caracterización de estas, la Solicitante presentó la caracterización de los componentes flora y fauna, las consideraciones al respecto se presentan en los acápites Flora, Fauna, . Consideraciones sobre la zonificación ambiental, Aprovechamiento Forestal, Identificación y valoración de impactos, Consideraciones sobre la zonificación de manejo ambiental, Consideraciones sobre Planes y Programas (Manejo de Fauna), Resultados de la evaluación ambiental del Proyecto del presente documento.*

*Por otro lado, el señor Diego Cortes solicitó revisar temas de fragmentación ecosistémica y sobre el bosque andino, así como el plan de manejo que atienda estos impactos en cada fase, incluir dentro de los análisis de las especies invasoras y revisar el impacto de los campos electromagnéticos en polinizadores. Al respecto la ANLA, indica que, la fragmentación como se mencionó en párrafos anteriores es un tema que hace parte de la evaluación de la presente modificación las consideraciones respectivas se pueden revisar en el acápite Fragmentación y conectividad y Análisis regional del presente documento. Lo concerniente al bosque andino, la caracterización precisa que en el área de influencia y del Proyecto predominan las coberturas agrícolas (pastos limpios, enmalezados y arbolados) lo cual muestra el grado de transformación de este tipo de ecosistemas previo al inicio de las actividades de la presente modificación (Ver acápite 8.1 Identificación y valoración de impactos para el escenario sin proyecto del presente documento), sin embargo existe presencia de los ecosistemas naturales y seminaturales relacionados con los Orobioma Altoandino y de Páramo por ello se establecen las respectivas consideraciones en los acápites Flora, Fauna, Consideraciones sobre la zonificación ambiental, Aprovechamiento Forestal, Identificación y valoración de impactos, Consideraciones sobre la zonificación de manejo ambiental, Consideraciones sobre Planes y Programas, Resultados de la evaluación ambiental del Proyecto del presente documento. En lo referido al impacto a especies polinizadoras por los campos electromagnéticos dentro del acápite Consideraciones sobre Planes y Programas, específicamente en el Programa OF-fs Manejo de Fauna, se establecen medidas al respecto.*

*En lo que se refiere a especies invasoras a pesar de que el señor Cortés en su ponencia no indicó si se trata de especies de flora o de fauna con dicha condición, se precisa que, dentro de la caracterización del área de influencia del medio biótico, se reportó la especie de nombre común rana toro (Lithobates catesbeianus) especie introducida que afecta a la especie Dendropsophus molitor única especie de anfibio reportada en el área de influencia. La especie rana toro se encuentra en los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, debido a que no se tiene previsto intervenir áreas como ríos, quebradas y bosques ribereños, que corresponden a su hábitat, no es objeto de medidas de manejo (ninguna de estas dos especies mencionadas). Por otro lado, en la caracterización del área de influencia en el componente de Flora, se identificó la presencia de la especie denominada (Ulex europaeus L) y retamo liso (Teline mosnpesslana L.C Koch), por lo tanto, el Equipo Evaluador de la ANLA, en el acápite Consideraciones sobre Planes y Programas, específicamente en el Ae-Manejo de áreas estratégicas de manejo especial, establece las medidas de manejo correspondientes.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Afectación fauna* | ***Cogua (16-05-20226)***<br>*1. Cesar Ojeda* |

| | |
|---|---|
| | *2. Carlos Nicolás Casas*<br>*3. Andrés Victoria Bernal*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*4. Haydée Ramírez*<br>*5. Paola Velásquez*<br>*6. Javier Ortiz de la Prada*<br>*7. María del Pilar Torres*<br>*8. Andrés Pinzón*<br>*9. Angie Alejandra Moreno*<br>*10. Juan Andrés Pulido*<br>*11. Alvaro Moscoso*<br>*12. Carlos Nicolás Casas* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*En la Audiencia Pública Ambiental realizada en Cogua, los señores Cesar Ojeda y Carlos Nicolás Casas, indicaron de manera general la afectación de la flora y fauna por el desarrollo de proyectos de transmisión, como respuesta por parte de la ANLA se recalca que, de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, toda obra o actividad que genera impactos y pueda producir deterioro al medio ambiente debe contar con una licencia ambiental, la cual tiene como base el análisis y valoración de los impactos ambientales y el establecimiento de medidas de manejo. El proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas" cuenta con una Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 en ese sentido, las afectaciones a la flora y fauna y su manejo se encuentran previstas en dicha Licencia Ambiental y sus respectivas modificaciones.*

*El señor Carlos Nicolás Casas, en la Audiencia Pública Ambiental realizada en Tabio, se refirió a los impactos al Tigrillo lanudo y al ocelote, con respecto a este tema, la ANLA desde la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, estableció medidas de manejo para disminuir la afectación a la especie L. tigrinus, realizando lo pertinente en la presente solicitud de modificación iniciada con Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022. Por otro lado, la especie ocelote (Leopardus pardalis) conforme a la Tabla 36 Especies de mamíferos registradas en el área de influencia biótica del complemento del EIA, presentado mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, esta especie no fue identificada en el área de influencia de la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental. Sin embargo, la ANLA realizó las respectivas consideraciones relacionadas con la caracterización del componente Fauna. Dicho análisis se desarrolla en el acápite fauna en el acápite Fauna de este mismo documento.*

*El señor Andrés Victoria Bernal, manifestó que ha presentado varias inquietudes ante ANLA con respecto a las torres y el tránsito de aves migratorias provenientes de Canadá, que pueden ocasionar daño ecológico no sólo local, sino internacional, por lo que él considera se está amenazando a estas especies. En respuesta la ANLA indica que dentro de los términos de referencia TdR 17, se solicita la caracterización de las especies migratorias, lo cual fue presentado por la Solicitante en la Tabla 26 Especies de aves migratorias registrada en el área de influencia biótica del complemento del EIA, (radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024) las consideraciones de la ANLA frente a los resultados de la caracterización del componente fauna, se presentan en el acápite Fauna del presente documento). De igual manera, existe un Programa de manejo establecido en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, para prevención contra la colisión de aves (F-av), en virtud que el impacto "colisión o electrocución de aves" fue identificado y valorado en la evaluación ambiental dentro del impacto "Alteración a Comunidades de Fauna terrestre" por la Solicitante.*

*Por otra parte, indicó que también le preocupa una posible afectación al sistema de Humedales ubicados en la vereda Mortiño caracterizados por la CAR, se aclara que dentro del área Proyecto y área de influencia biótica no existe traslape con zonas de Humedales en la vereda el Mortiño, por ende no existe afectación a estos Ecosistemas, el proyecto si presenta un traslape con área de humedal identificado en el Mapa Traslape del Mapa de Humedales V3_Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, corresponde al acceso existente T108N (Ver Figura 46. Ubicación del acceso existente T108N_1 del presente documento en la cual se identificó cultivos al lado y lado del acceso)*

*y este acceso se ubica en el municipio de Subachoque y es utilizado para ingreso vehicular.*

*La señora Haydée Ramírez, señaló que existen omisiones críticas de la línea base del proyecto, que presenta vacíos estructurales para identificar el daño, con violación de áreas protegidas, el proyecto afecta la fauna trepadora y no cuenta con diseño que disminuye su impacto, afecta las zonas de tigrillo siendo este un determinante inviolable de la licencia. En respuesta a las inquietudes de la señora Ramírez, se indica que, existe una licencia ambiental que fue otorgada a través de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente que incluye el cumplimiento de los términos de referencia y la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MGEPEA), asimismo que dicha Licencia es objeto de seguimiento ambiental por parte de la ANLA, lo que permite medir la efectividad, eficacia y eficiencia de las medidas de manejo y la posibilidad de establecer medidas adicionales si es el caso.*

*Por último, en lo relacionado con las áreas protegidas, si bien existe la presencia áreas protegidas y/o sensibles, el análisis integral de estas permite establecer que, ninguna de ellas configura actualmente una restricción que impida técnica o normativamente el desarrollo de la infraestructura objeto de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental. Las figuras de protección que se traslapan con el área Proyecto y del área de influencia biótica se tuvo en cuenta en la evaluación de la presente solicitud de modificación incluyendo el régimen de uso, permisos y prohibiciones. Lo anterior, puede ser revisado en el acápite Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del presente documento. En ese sentido, la decisión de la ANLA en la presente evaluación no se encuentra en contravía de lo que permite la normativa ambiental vigente, al contrario, se encuentra alineada con lo establecido en la norma. En lo relacionado con la afectación del Tigrillo, las consideraciones asociadas se presentan en el acápite Fragmentación y conectividad del presente documento.*

*La señora Ramírez mencionó a la Fauna trepadora y su posible afectación, la ANLA establece medidas de manejo en el acápite 12. Consideraciones sobre Planes y Programas, específicamente en el Programa F-fs: Manejo de Fauna del presente documento, las medidas se enfocan en mitigar el riesgo de electrocución y accidentes de mamíferos arborícolas con alta capacidad de ascenso, las cuales podrían utilizar las estructuras de las torres como zonas de refugio o tránsito.*

*En lo que se refiere a la evaluación y entrega de información secundaria e insumo insuficiente, mencionado por la señora Paola Velasquez, es preciso señalar que la entrega en el EIA y sus complementos de información secundaria está previsto en los términos de referencia y la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MGEPEA) de la siguiente forma "Se debe utilizar información primaria y secundaria, de acuerdo con los términos de referencia y con las técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio" (….) Los componentes sobre los cuales se debe hacer el análisis de las áreas de influencia corresponden a los indicados en el capítulo de caracterización ambiental para cada uno de los medios (abiótico, biótico y socioeconómico) en donde, para efectos de la caracterización ambiental de las áreas de influencia, se debe presentar información primaria y secundaria de cada componente, grupo de componentes o medio y en lo relacionado con la caracterización en la fase previa:*

*"(…)*

*Fase previa: Se basa en una revisión de fuentes secundarias e incluye la revisión del estado actual del tema. En esta fase se debe efectuar la delimitación de la zona de estudio, caracterización del medio abiótico y biótico (cartografía), determinar el estado real de la cobertura vegetal (aerofotografías, imágenes de satélite, utilización de bibliografía, trabajos monográficos, artículos, revistas, mapas) y definir y establecer los límites de las unidades de vegetación.*

*"(…)"*

*No obstante, también se requiere la información primaria o fase de muestreo "se debe llevar a cabo directamente la verificación de datos obtenidos en la fase anterior y efectuar la toma de muestras a partir de metodologías para el estudio de la vegetación reconocidas científicamente" la Solicitante en*

*el capítulo 2 Generalidades del complemento del EIA, presentado bajo el radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024 informó la realización de jornadas de muestreo y de igual forma presenta las metodologías utilizadas, las consideraciones al respecto se desarrollan en los acápites Flora, Fauna, Consideraciones sobre la zonificación ambiental, Aprovechamiento Forestal, Identificación y valoración de impactos, Consideraciones sobre la zonificación de manejo ambiental, Consideraciones sobre Planes y Programas, Resultados de la evaluación ambiental del Proyecto del presente documento.*

*Los señores Javier Ortiz de la Prada, Alvaro Moscoso y la señora María del Pilar Torres, mencionaron la afectación a las abejas por los campos electromagnéticos , con respecto a esto, el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA señala que los términos de referencia TdR 17 (Acogidos mediante la Resolución 75 del 18 de enero de 2018) los cuales son lineamientos generales que la autoridad ambiental para la elaboración y ejecución de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y sus complementos, no establecen puntualmente la caracterización ambiental y posible afectación a este grupo faunístico por las actividades del proyecto, únicamente solicita la caracterización de los grupos de anfibios, reptiles aves y mamíferos, en concordancia con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (MGPEA).*

*Las abejas de acuerdo con su clasificación taxonómica son artrópodos, de la clase Insecta y del Orden himenópteros al igual que las avispas y las hormigas, sin embargo, esto, no le resta la importancia a este grupo en los procesos de polinización, lo anterior fue identificado dentro del procesos de participación y socialización a través de los talleres de identificación de impactos y formulación de medidas de manejo con los grupos de valor del proyecto, con el impacto reconocido por la comunidad como "Afectación a la polinización" que si bien la polinización no depende únicamente de este grupo, se hace importante establecer las posibles afectaciones por los campos electromagnéticos derivados de la línea de trasmisión, por consiguiente, se incluyó para su evaluación dentro del impacto "Alteración a la comunidad de fauna terrestre". Adicionalmente, se incluyeron las medidas de manejo derivadas de su evaluación que se pueden revisar en el acápite Consideraciones sobre Planes y Programas del presente documento.*

*El señor Andrés Pinzón y la Señora Angie Alejandra Moreno manifestaron que se ha evidenciado presencia de ocelotes y osos, pavas, zorros, mostrando evidencia fílmica; sin embargo, dentro de la caracterización presentada por la Solicitante mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, no registró la presencia de este tipo de especies en el área de influencia del medio biótico a excepción de las llamados comúnmente zorro y zorro perruno (Urocyon cinereoargenteus y Cerdocyon thous respectivamente); Sin embargo, no significa que las especies no hagan uso de las áreas, por esto, el análisis de conectividad se realizó con una especie de importancia ambiental (Leopardus tigrinus) considerada una especie sombrilla cuyos resultados pueden denotar el estado del hábitats para mantener poblaciones viables a largo plazo, en consecuencia, dicho análisis genera un efecto de protección sobre otras especies de mamíferos que comparten su ecosistema. Las consideraciones del análisis de conectividad se presentan en el acápite Fragmentación y conectividad del presentado en el presente documento. Asimismo, se presentan las consideraciones relacionadas con la caracterización del componente fauna en el acápite Fauna de este mismo documento.*

*El señor Juan Andrés Pulido hace mención sobre la Afectación a los polinizadores por la instalación de las torres y solicitó revisar las medidas. En respuesta a lo anterior para la presente solicitud de modificación se establecen medidas de manejo derivadas de su evaluación, lo cual se puede revisar en el acápite Consideraciones sobre Planes y Programas del presente documento (Programa F-fs: Manejo de Fauna, manejo de Fauna).*

*Sobre la preocupación de recuperación de la fauna para que no afecte el futuro ecológico, se destaca que la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, se establece un Plan de Manejo Ambiental que es el conjunto de medidas de manejo para evitar, corregir, mitigar y compensar los impactos ocasionados por las actividades del proyecto. De igual forma un Plan de Seguimiento y Monitoreo que permite establecer la eficiencia, eficacia y efectividad de las medidas de manejo ejecutadas para proteger la Fauna silvestre y asegurar su permanencia en el área de influencia.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Afectación flora* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Yvonne Cahn*<br>*2. Graciela Chaves* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*En lo que se refiere a la afectación de Flora, el Equipo Evaluador de la ANLA, en los acápites 4.2.2.1 Flora y 8. Evaluación de impacto ambiental del presente documento, puede ser consultadas las respectivas consideraciones*

*Sin embargo, retomando las inquietudes de la comunidad expresada en la Audiencia Publica Ambiental sobre la presencia de plantaciones de eucalipto, y las inversiones realizadas en su siembra, es importante indicar que si bien actualmente las plantaciones de eucalipto E.globulus sirven de refugio para las especies de fauna nativa; impactan negativamente los ecosistemas debido a que rompen el equilibrio ecológico de las áreas naturales, acaparando los recursos disponibles, siendo una especie exótica y perjudicial para la diversidad, su presencia en Zonas de Reserva Forestal se encuentra en contravía de los objetivos de dichas estrategias de conservación, por lo que es necesario la implementación de medidas de restauración ecológica. Debido a que la Solicitante tiene previsto el aprovechamiento de especies exóticas o foráneas que no cumplan con las distancias de seguridad a los cables conductores y que puedan generar algún riesgo con el fin de llevar a cabo el tratamiento silvicultural pertinente (Tala o poda), previo permiso del propietario y la autorización de la solicitud de aprovechamiento forestal realizará una reposición 1:1 por especies nativas que puedan convivir con la infraestructura y aportar ecológicamente al ecosistema en cuestión.*

*En respuesta a lo expresado por la señora Graciela Chaves, en el área de influencia del medio biótico, de la presente solicitud de modificación iniciada mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, no se identificó la presencia del Páramo de Guerrero, en ese sentido, no existe intercepción, las consideraciones sobre los ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas pueden ser revisadas en el acápite Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del presente documento. Sobre el impacto asociado a la reducción humedad relativa y la afectación a cultivos mencionado por la señora Chaves, si bien la remoción de la cobertura vegetal favorece la aparición de este impacto, la mayor área a intervenir corresponde a territorios ya transformados como pastos limpios, al ser esta la cobertura predominante dentro del área de influencia del medio biótico para la presente modificación, su capacidad de evapotranspiración actual es baja; los cultivos ya constituyen coberturas transformadas con regímenes hídricos manejados (riego, drenaje), lo que les confiere una baja susceptibilidad ante posibles variaciones micro climáticas s derivadas del proyecto.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Afectación Bosque de Niebla* | ***Cogua (16-05-20226)***<br>*1. Iván Carrillo* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*En lo relacionado con la presencia y afectación del bosque de Niebla en el área de influencia del medio biótico y (entendiendo que es el área donde se espacializan los impactos a los componentes de flora, fauna, ecosistemas terrestres ecosistemas acuáticos entre otros) y en el área definitiva del proyecto, de la solicitud de modificación iniciada mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022,se reitera que conforme a la caracterización presentada por la Solicitante no existe afectación o presencia de bosque de Niebla en el área de influencia. Lo anterior, se informó en respuesta de los derechos de petición interpuestos por el señor Iván Carillo a través de los radicados 20266200499942 del 20 de abril de 2026 y 20266200512882 del 22 de abril de 2026 (Oficio Defensoría del Pueblo radicado 20260040800210063l del 21 de abril de 2026). Preguntas hechas a viva voz, presencialmente, en Reunión Informativa llevada a cabo en Cogua Cundinamarca (Proyecto UPME 03 2010) del 17 de abril de 2026, se indicó mediante los radicados ANLA 20262300433031 del 29 de abril de 2026, 20262300443901 del 5 de mayo de 2026, 20262300463371 y 20262300465261 del 11 de mayo de 2026, Lo siguiente:*

*“(…)*

*“Ante la insistencia sobre la presencia de Bosque de Niebla dentro del área del Proyecto (objeto de medidas de manejo), es necesario señalar que si bien, parte del área de influencia biótica se encuentra en el Orobioma altoandino identificado por la Solicitante (Grupo Energía Bogotá S.A E.S.P. – GEB) en el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM et al., 2017), la presencia del Bosque de Niebla no puede sustentarse únicamente en la ubicación altitudinal del proyecto. La determinación de un bosque de Niebla exige la confluencia de múltiples criterios, entre ellos la presencia de ciertas especies de fauna y flora característica, el tipo de suelos, las distinciones hidrológicas, la temperatura, el tamaño, la orientación y la exposición a los vientos de las montañas, así como factores topográficos locales (Webster, 1995; Stadtmüller, 1987; Bruijnzeel y Hamilton, 2001).*

*En términos funcionales, los bosques de Niebla se definen como sitios boscosos donde el aire proveniente de regiones bajas, húmedas y cálidas se condensa para producir regularmente nubosidad que permanece la mayor parte del tiempo (Ojeda, 2001, citado en Armenteras et al., 2007). Una de sus características más importantes y diferenciadoras frente a otros bosques de montaña es la captura de agua proveniente de las nubes mediante su vegetación asociada, fenómeno conocido como precipitación o lluvia horizontal. Asociado a ello, la alta diversidad de plantas epífitas vasculares y no vasculares constituye el indicador biótico más representativo de este ecosistema, dada su importancia ecológica e hidrológica al servir de hábitat para múltiples especies y por su capacidad de almacenar el agua captada de las nubes y la neblina (Bubb et al., 2004, citados en Armenteras et al., 2007).*

*La caracterización de los componentes del medio biótico (cobertura, flora, flora en veda, epifitas vasculares y no vasculares, fauna) realizada en el marco del proyecto para el área de influencia de la Modificación iniciada mediante el Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022 (…), no registró la presencia de especies indicadoras propias del bosque de niebla, lo que incluye especies de flora y fauna con distribución restringida a este tipo de bosque. Las familias y especies vegetales registradas corresponden a estadios sucesionales propios de áreas intervenidas o a coberturas de origen antrópico, sin los atributos estructurales ni florísticos que definen al Bosque de Niebla.*

*Lo anterior es coherente con la información presentada en el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental, presentado bajo el radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024,relacionada con el estado de las coberturas identificadas en el área de influencia biótica y del Proyecto, entre las que predominan Pastos limpios, Pastos arbolados, Plantación de latifoliadas, Tejido urbano discontinuo, Red vial y territorios asociados, Vegetación secundaria alta y Vegetación secundaria baja, todas ellas correspondientes al Orobioma andino Altoandino cordillera oriental. Estas coberturas evidencian un alto grado de transformación y fragmentación del paisaje que impide el desarrollo y mantenimiento de los procesos ecológicos e hidrológicos propios del bosque de Niebla, particularmente la captura de precipitación horizontal y el epifitismo asociado (…)producto de la caracterización biótica, sumada al alto grado de transformación de las coberturas vegetales presentes, permite establecer que los ecosistemas del área del Proyecto no corresponden a bosque de Niebla en términos ecológicos”*

*(…)”*

*La distribución del bosque de Niebla puede ser consultado en el siguiente enlace https://geonetwork.humboldt.org.co/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/4951b180-1362-4d5a-aa18-d5f783f97d62 del Instituto Alexander Von Humboldt, el cual tiene la función de realizar investigación científica sobre la biodiversidad en el territorio nacional continental, incluyendo investigación científica relacionada con los recursos hidrobiológicos y los recursos genéticos. Además, tiene la misión de contribuir en la conformación del inventario nacional de la biodiversidad, desarrollar un sistema nacional de información sobre la misma, y obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar, suministrar y divulgar la información básica sobre la biodiversidad, los ecosistemas, sus recursos y sus procesos, para el adecuado manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables de la Nación.*

*A continuación, se presenta en la siguiente Figura el resultado del cruce entre bosque de Niebla y el área de influencia definitiva del proyecto de la solicitud de modificación iniciada mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, de acuerdo con la información del Instituto Alexander Von Humboldt:*

**Figura. Distribución en de los bosques de Niebla en Colombia según Etter (1998), Escala 1:1'000.000, Año 2006 y el área de influencia definitiva Proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas", en el concepto técnico**

*Sin embargo, pese a los resultados, indistintamente de la presencia de bosque de Niebla, las coberturas naturales y seminaturales que contemplan ser intervenidas por parte de la Solicitante, deben ser objeto del establecimiento de medidas de manejo específicas para evitar, mitigar y compensar los posibles impactos especialmente para la flora y la fauna, partiendo de la funcionalidad ecológica aunque no constituyan bosque de Niebla en sentido estricto, mantienen funciones ecológicas fundamentales tales como la regulación hídrica, la retención de suelos y la provisión de hábitat para fauna silvestre asociada al Orobioma altoandino, en virtud que incluso los ecosistemas degradados o en transición proveen servicios ecosistémicos de regulación y soporte a escala local. Por lo tanto, en los acápites Flora, Fauna, Identificación y Valoración de impactos en el escenario con proyecto del presente documento, se indican las consideraciones por parte del Equipo Evaluador Ambiental.*

*La inexistencia del bosque de Niebla dentro del área de influencia y del Proyecto de la solicitud de modificación iniciada con Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, fue explicado ampliamente por la Solicitante en las reuniones informativas y en la Audiencia Pública Ambiental del proyecto, llevadas a cabo en abril y mayo de 2026, respectivamente.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Afectación Humedales* | ***Cogua (16-05-20226)***<br>*1. Cesar Ojeda*<br>*2. Andrés Victoria Bernal* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Para dar atender lo expuesto por los señores Cesar Ojeda y Andrés Victoria Bernal, en el acápite 4.2.4 Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del presente documento se desarrolló lo relacionado con ecosistemas estratégicos denominados Humedales. Sin embargo, se puede establecer que, en el área Proyecto y en el área de influencia del medio biótico de la solicitud de modificación iniciada con Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, no se identificaron Humedales, el traslape con la cartografía oficial del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MinAmbiente (escala 1:100.000, 2020) Ver Figura 45 Traslape del Mapa de Humedales V3_Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, corresponde al acceso existente T108N_1 (Ver Figura 46. Ubicación del acceso vehicular existente T108N_1 del presente documento en la cual se identificó cultivos al lado y lado del acceso).*

*No obstante, específicamente en áreas adyacentes a la vía Subachoque y circundantes al acceso T108N_1, existe un traslape con Humedales y se corroboró que estos cuerpos de agua (Humedales transformados) no presentarán afectaciones ni presiones por las actividades constructivas u operativas del proyecto. En consecuencia, al no evidenciarse la manifestación de impactos ambientales significativos sobre dichos ecosistemas, no se configura un escenario que justifique su inclusión en el área de influencia biótica, ni el alcance para la formulación de medidas específicas en el Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo señalado por Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MGEPEA), sobre la definición de área de influencia "Área en la que se manifiestan de manera objetiva y en lo posible cuantificable, los* ***impactos ambientales significativos*** *ocasionados por la ejecución de un proyecto" Negrita fuera de texto.* ***Se precisa que en la vereda El Mortiño, no existe cruce con Humedales naturales o transformados (Ver Figura 45 Traslape del Mapa de Humedales V3_Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el traslape que se identifica (Acceso existente T108N_1) corresponde a la vereda Santuario la Cuesta, municipio de Subachoque.***

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Asimismo, se recibió la respuesta de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR respecto al presunto traslape con estos ecosistemas estratégicos. Dicho pronunciamiento confirma lo ya expresado por la ANLA, la inexistencia de Humedales en el área del proyecto. Aclarando lo señalado por el señor César Ojeda sobre la caracterización e identificación de humedales de la CAR en área proyecto, lo cual puede verificarse en el acápite anteriormente mencionado.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Compensaciones* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Cesar Ojeda*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*2. Haydée Ramírez*<br>*3. Daniel Manrique*<br>*4. José Luis Matallana*<br>*5. Graciela Chaves*<br>*6. Carlos Javier Julio*<br>*7. Diego Cortes*<br>*8. Jorge Camacho*<br>*9. Hugo López*<br>*10. Maribel Bernal* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*En primer lugar, respecto a la no viabilidad de los predios de compensación, debido a que estos ya habrían sido objeto de procesos de restauración, se considera pertinente mencionar que esta Autoridad Ambiental ejerce sus funciones a partir de la evaluación de la información presentada por la solicitante dentro del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).*

*Lo anterior implica que, si bien durante la Audiencia Pública Ambiental se manifestó que actualmente no existiría disponibilidad de los predios propuestos por el solicitante para la ejecución de la compensación, esta Autoridad, en el marco de sus competencias y funciones debe pronunciarse sobre las áreas presentadas para la implementación de las medidas de compensación para la presente modificación de licencia, evaluado el cumplimiento de los criterios de equivalencia ecosistémica, ámbito geográfico, entre otros, establecidos dentro del Manual de Compensaciones del Componente biótico (MADS,2018) el cual corresponde a la normativa aplicable para el presente trámite.*

*Aclarado lo anterior, posterior al pronunciamiento de esta Autoridad, corresponderá al solicitante definir y presentar los predios definitivos dónde se ejecutarán las acciones de compensación para el respectivo pronunciamiento de esta autoridad, de manera que se garantice el cumplimiento de la totalidad del plan de compensación, demostrando el alcance de los objetivos propuestos y asegurando el cumplimiento de la no pérdida neta de biodiversidad y la adicionalidad que el manual establece. Asimismo, en caso de no ser viable la acción de conservación propuesta por cualquier motivo, acorde con lo establecido en el numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 256 de 2018, es posible proponer nuevas áreas siempre y cuando se mantengan las condiciones del ecosistema objeto de compensación.*

*En segundo lugar, atendiendo a lo expresado por las señoras Graciela Chaves y Alicia Glauser en lo referente a la insuficiencia e ineficiencia de las acciones de compensación, en tanto consideran que la siembra de árboles no puede sustituir la función que cumplen los bosques de Niebla, esta Autoridad considera pertinente aclarar, en primera instancia, que no es técnicamente procedente equiparar una siembra puntual de árboles (reforestación) con una compensación del componente biótico, cuyo enfoque corresponde a la restauración ecológica, la cual, tiene un enfoque ecosistémico, por lo que, la restauración de los ecosistemas busca el mejoramiento de las coberturas hasta alcanzar la línea base o las características del ecosistema de referencia.*

*La reforestación constituye una acción puntual orientada a establecer cobertura vegetal, muchas veces sin considerar composición de especies, estructura ni procesos ecológicos presentes dentro*

*del ecosistema. Por el contrario, la restauración ecológica busca recuperar progresivamente la estructura, composición y función del ecosistema, incluyendo interacciones biológicas, dinámica sucesional y procesos a escala de paisaje, tal como lo establece el Plan Nacional de Restauración del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible.*

*En este sentido, las compensaciones ambientales se orientan a la conservación de los ecosistemas mediante la implementación de las acciones definidas dentro del Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MinAmbiente, 2018) correspondientes a la preservación, restauración en cualquiera de sus tres enfoques y uso sostenible como acción complementaria. Para el caso del presente plan de compensación evaluado en el presente documento, propone como acción de compensación la rehabilitación ecológica de manera que se fundamenta en este enfoque de restauración, no en la simple plantación de individuos.*

*En complemento de lo anterior, es pertinente señalar que el presente trámite es evaluado acorde con las disposiciones del Manual de Compensación del Componente Biótico adoptado por la Resolución 256 de 2018 (MinAmbiente, 2018) teniendo en cuenta que, acorde con las disposiciones del numeral 2 del artículo 11 de la Resolución 305 por medio de la cual se adopta la actualización del Manual para la compensación del medio biótico y de la sustracción de áreas de reserva forestal, y se toman otras determinaciones, se establece lo siguiente:*

> *"Aquellas solicitudes para el otorgamiento de licencia ambiental, permiso de aprovechamiento forestal único o sustracción de áreas de reserva forestal nacional o regional, o su respectiva modificación que se encuentre en curso al momento de la entrada en vigor de la presente resolución se seguirán rigiendo por las disposiciones del Manual adoptado mediante la Resolución número 256 de 2018 modificada por la Resolución número 1428 de 2018"*

*En ese marco, las compensaciones ambientales no corresponden únicamente a "plantar árboles", sino que responden a una medida orientada a resarcir los impactos residuales bióticos derivados de la aplicación de la jerarquía de la mitigación. De esta manera, la compensación busca recuperar las funciones ecológicas del ecosistema con el tiempo. En este sentido, tras la definición e implementación de indicadores suficientes, es posible evidenciar una tendencia de recuperación funcional, la cual corresponde a un criterio fundamental de la compensación.*

*En síntesis, es técnicamente viable demostrar, con base en restauración ecológica y monitoreo de indicadores de paisaje, que una compensación bien diseñada contribuye a recuperar un ecosistema en el largo plazo. La diferencia radica en entender que la compensación no es reforestación, sino restauración ecológica basada en evidencia técnica.*

*Finalmente, se aclara que las obligaciones de compensación derivadas de la presente evaluación de modificación de licencia ambiental parten de criterios técnicos rigurosos derivado de la normatividad aplicable en pro de que la propuesta planteada por el solicitante demuestre ganancias en biodiversidad garantizando la No Pérdida Neta de Biodiversidad y la adicionalidad que el Manual de Compensaciones establece.*

*En tercer lugar, atendiendo a la ponencia del señor Jorge Camacho en dónde manifiesta que no pueden configurarse "compensaciones sin sentido" puesto a que no es posible compensar algunos recursos, esta Autoridad considera importante precisar que la compensación ambiental no corresponde a una obligación desarticulada o arbitraria, sino que responde a obligaciones definidas a partir de los criterios establecidos dentro del Manual de Compensaciones del Componente Biótico el cual rige como normatividad aplicable para el presente trámite.*

*Adicionalmente, se precisa que la compensación ambiental corresponde al último eslabón de la jerarquía de la mitigación, la cual comprende el proceso desarrollado a lo largo del Complemento del Estudio de Impacto Ambiental mediante el cual, tras la identificación de los impactos sobre el componente biótico, se deben plantear medidas orientadas a evitar, minimizar y corregir dichos*

*impactos a través de diferentes estrategias de manejo. En este sentido, una vez agotadas las medidas de prevención, mitigación y corrección, aquellos impactos que no logren ser completamente evitados, minimizados o corregidos corresponderán a los impactos bióticos residuales, los cuales dan lugar a la obligación de compensación y deben ser resarcidos mediante el establecimiento e implementación de un plan de compensación del componente biótico.*

*Bajo el marco metodológico establecido en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, la formulación del plan de compensación parte de la definición del “qué y cuánto compensar”, lo cual corresponde a la espacialización de los impactos bióticos residuales del proyecto y al cálculo del área a compensar mediante la aplicación de los factores de compensación correspondientes. Posteriormente, se establece el “dónde compensar”, para lo cual las áreas propuestas deben cumplir criterios de equivalencia ecosistémica y ámbito geográfico. Finalmente, se define el “cómo compensar”, correspondiente a la selección de las acciones, mecanismos, modos y formas mediante las cuales se implementará el plan de compensación.*

*En este contexto, el plan de compensación debe articular integralmente los componentes previamente descritos mediante objetivos viables, orientados a demostrar el cumplimiento de la No Pérdida Neta de Biodiversidad y la adicionalidad establecida en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico. Lo anterior debe sustentarse mediante metas e indicadores coherentes con los objetivos planteados, que permitan evaluar la efectividad de las medidas implementadas.*

*Se aclara, que este proceso se desarrolla bajo el propósito de propender por la conservación y recuperación de ecosistemas equivalentes, de manera que se generen ganancias en biodiversidad que permitan resarcir los impactos ocasionados sobre la estructura, composición y función de los ecosistemas afectados. Asimismo, se aclara que la compensación debe dirigirse a sitios que presenten la mejor oportunidad de conservación efectiva bajo los lineamientos generales del manual de compensación, no obstante, también se debe garantizar que la propuesta de compensación asegure el cumplimiento de los principios de equivalencia ecosistémica, adicionalidad y no pérdida neta de biodiversidad bajo un análisis y coherencia de las necesidades del territorio.*

*En consecuencia, las compensaciones del componente biótico no corresponden a “compensaciones sin sentido”, sino a medidas derivadas de la aplicación de la jerarquía de la mitigación y estructuradas mediante criterios técnicos, ecológicos y normativos, orientados a garantizar que los impactos residuales sobre la biodiversidad sean atendidos mediante acciones que contribuyan a la recuperación ecológica y a la generación de ganancias adicionales en biodiversidad.*

*En cuarto lugar, en cuanto a lo expuesto por el señor Diego Cortes acerca de la necesidad de que el 100% de las compensaciones se ejecuten en la jurisdicción municipal de Tabio, así como a lo manifestado por el señor Hugo López respecto a la priorización de áreas de conectividad horizontal en los municipios de Tabio y Subachoque, y a lo señalado por la señora Maribel Bernal en relación con la orientación de las compensaciones hacía la compra y protección de predios de importancia hídrica en los municipios de Subachoque y Tabio, esta Autoridad considera importante precisar que la normativa aplicable para la presente evaluación de modificación de licencia ambiental corresponde a la Resolución 256 del 2018, posteriormente modificada por la Resolución 1428 del 2018, la cual acoge el Manual de Compensaciones del Componente Biótico.*

*Conforme a lo establecido en el mencionado manual, las áreas definidas para el dónde compensar deben dar cumplimiento a los criterios de la equivalencia ecosistémica, ámbito geográfico y deben demostrar la viabilidad para la implementación de las acciones de compensación establecidas, las cuales pueden corresponder a acciones de restauración en cualquiera de sus tres enfoques, preservación y uso sostenible. Lo anterior, con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos de compensación demostrando las ganancias en biodiversidad y la adicionalidad de las medidas implementadas.*

*En este sentido, la autoridad en el marco de sus funciones evalúa la viabilidad de las áreas propuestas bajo los criterios previamente señalados, es decir verificando que estas se localicen*

*dentro del mismo bioma impactado por el proyecto, y, prioritariamente dentro de la misma subzona hidrográfica, o, zona hidrográfica del proyecto. Para el caso puntual de la modificación del proyecto, las áreas propuestas se localizan dentro de los municipios de Cogua y Subachoque, específicamente en dentro de las veredas La Chapa, Páramo Alto y Galdamez. Es por lo anterior, que no es posible establecer como un criterio prioritario la localización de las áreas definitivas de compensación dentro un municipio o áreas específicas, toda vez que ello implicaría apartarse de los criterios definidos dentro del Manual de Compensaciones del Componente Biótico y correspondería a una extralimitación de funciones de la evaluación por parte de esta Autoridad Nacional.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Sustracción de Reserva Forestal* | ***Cogua (16-05-20226)***<br>*1. Carolina Cuervo*<br>*2. Andrés Pinzón*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*3. María del Pilar Pardo*<br>*4. Daniel Manrique*<br>*5. Maribel Bernal*<br>*6. Angie Alejandra Moreno*<br>*7. Margarita Gómez*<br>*8. Yvonne Cahn - Cristobal Cabo Cahn*<br>*9. Gustavo Garzón* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*De conformidad con el artículo 2.2.2.1.3.9 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 las áreas de reserva forestal de orden nacional y regional consideradas como áreas protegidas o estrategias de conservación in situ que aportan a la protección, planeación y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales del país (artículo 22 del Decreto 2372 de 2010). Asimismo, el artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que es posible la sustracción de áreas de dichas reservas por razones de utilidad pública o interés social. En ese sentido, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MinAmbiente de acuerdo con sus facultades (Numeral 18 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993) emitió las Resoluciones 620 de 17 de abril de 2018, 540 de 29 de abril de 2025, 62 del 21 de enero de 2026 y 818 del 18 de junio de 2025, por medio de las cuales resuelven la sustracción definitiva y temporal de algunas áreas que se cruzan con el proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas".*

*En ese orden de ideas, al obtener la sustracción, se encuentra que frente a esta resultaría viable el desarrollo de la infraestructura, de llegar a obtener la licencia, permisos, y/o autorizaciones ambientales, en especial lo relacionado con la Reserva Forestal Protectora Nacional de la Cuenca Alta del Río Bogotá dado que se cuenta con las respectivas resoluciones de sustracción emitidas por parte MinAmbiente (Ver Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del presente documento).*

*Sumado a lo anterior, el presente trámite obliga a la Solicitante a presentar un Plan de compensación por pérdida de biodiversidad (Ver Consideraciones sobre las compensaciones del medio biótico del presente documento) y a través del MinAmbiente el trámite de sustracción impone a la Solicitante presentar un Plan de Restauración ecológica (áreas definitivas) y Plan de Rehabilitación y/o recuperación por sustracción temporal.*

*Actualmente, el MinAmbiente emitió la Resolución 83 del 5 de febrero de 2026 "Por medio de la cual se unifican las actividades de bajo impacto ambiental y que generan beneficio social al interior de las áreas de reserva forestal, sin sustracción previa, y se adoptan otras determinaciones", dicho acto administrativo autoriza el desarrollo de actividades de bajo impacto, que para este caso corresponde a la instalación de torres para antenas de telecomunicaciones, radar, y de transmisión y distribución de energía eléctrica, con sus respectivos accesos temporales para el desarrollo de la actividad. Es decir, la intervención de áreas sustraídas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, la ejecución de las actividades listadas en la Resolución 83 del 5 de febrero de*

*2026, permiten el desarrollo del proyecto “UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas”.*

*Frente a lo expuesto por el señor Gustavo Garzón en el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental, en el sentido de que existiría una disposición que ordena de manera taxativa que, ante la falta de obtención de las correspondientes autorizaciones, permisos y licencias, el área total sustraída debe recobrar su condición de reserva forestal, esta Autoridad Nacional precisa lo siguiente. En efecto, dicha disposición corresponde al artículo 14 de la Resolución 620 del 17 de abril de 2018, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual fue posteriormente modificado por dicho Ministerio mediante la Resolución 268 del 17 de marzo de 2020, quedando de la siguiente manera el artículo 14 de la Resolución 620:*

> *"Artículo 1.- Modificar el artículo 14 de la Resolución 620 del 17 de abril de 2018 "Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones" el cual quedará así:*
>
> > *"Articulo 14.- En caso de no obtener las correspondientes autorizaciones, permisos y licencias otorgadas por parte de las Autoridades Ambientales competentes para el desarrollo del proyecto, o de no realizar las actividades, el área sustraída recobrará su condición de reserva forestal."*
>
> *Artículo 2. Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidas en la Resolución 620 del 17 de abril de 2018 que no han sido objeto de modificación o aclaración en el presente acto administrativo, continúan vigentes y serán de obligatorio cumplimiento por parte del GRUPO DE ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P."*

*Sobre el particular, es importante explicar que esta condición solo opera si efectivamente no se cuenta con las autorizaciones requeridas para adelantar el proyecto. En el presente caso, ese supuesto no se configura, comoquiera que, con posterioridad a la modificación introducida por la Resolución 268 de 2020, esta Autoridad Nacional otorgó la Licencia Ambiental al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. mediante la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, para el proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas". Dicha licencia constituye precisamente la autorización ambiental que habilita el desarrollo del proyecto y, a la fecha, se encuentra vigente, sin que exista ninguna decisión administrativa o judicial en firme que la haya dejado sin efectos.*

*Adicional a lo anterior, mediante el Auto 1569 del 06 de marzo de 2026 por el cual esta Autoridad Nacional levantó la suspensión de los términos del trámite de modificación de licencia ordenada mediante Auto 3042 de 10 de mayo de 2024, modificado por el Auto 9431 del 31 de octubre de 2024 y aclarado por el Auto 4659 del 10 de junio de 2024, esta Autoridad Nacional realizó el análisis sobre el estado actual de las sustracciones otorgadas a través de la Resolución 620 de 2018. Como consta en dicha actuación, el Ministerio confirmó, mediante los oficios con radicados 21022024E2012739 del 19 de abril de 2024 y 21022024E2014122 del 1 de mayo de 2024, que las áreas objeto de sustracción definitiva continúan vigentes. Respecto de la sustracción temporal, la solicitante presentó ante el mismo Ministerio el cronograma ajustado y actualizado de las actividades del proyecto, mediante los radicados 2024E1063157 del 29 de noviembre de 2024 y 2025E1051756 del 30 de septiembre de 2025, dando así cumplimiento a la condición prevista en el parágrafo 1° del artículo 2° de la Resolución 620 de 2018, modificado por la Resolución 326 del 08 de abril de 2021. Esta última resolución estableció que el término de la sustracción temporal corresponde a la duración de las actividades que se desarrollen dentro de la reserva, sin que dicho término pueda superar el cierre de la etapa constructiva del proyecto.*

*En consecuencia, esta Autoridad Nacional no encuentra acreditadas las circunstancias que activarían la pérdida de la sustracción prevista en el artículo 14 de la Resolución 620 de 2018, pues el proyecto cuenta con la respectiva Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1058 de 2020, y la vigencia tanto de la sustracción definitiva como de la temporal fue expresamente confirmada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Daño Ecológico* | ***Cogua (16-05-20226)***<br>*1. Andrés Victoria Bernal* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*La evaluación de impactos ambientales (Ver acápite 8. Consideraciones sobre la evaluación ambiental de impactos del presente documento) permite establecer los posibles impactos que pueden generar este tipo de proyectos, a consecuencia de esta identificación se establecen medidas de manejo para prevenir, mitigar, compensar dichos impactos.*

*De igual manera, se identifican de acuerdo con las diversas actividades que se llevan en el área a intervenir los impactos acumulativos o residuales, estos últimos son aquellos que permanecen en el tiempo a pesar de la ejecución de las medidas de manejo. De igual manera, a pesar de que el proyecto se tiene previsto su ejecución en áreas de importancia ambiental local, regional y Nacional, la normativa ambiental permite la confluencia de este tipo de proyectos (Ver las consideraciones del acápite 4.2.4 Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del presente documento). En ese sentido, no se puede establecer a priori un daño ecológico entendiendo este como “daño ambiental el que afecte el normal funcionamiento de los ecosistemas la renovabilidad de sus recursos y componentes” definido en la Ley 99 de 1993 o Ley 1333 de 2009 “deterioro, alteración o destrucción del medio ambiente, parcial o total”.*

*En relación con la cuantificación del daño ambiental, resulta pertinente señalar que el artículo 80 de la Constitución Política establece como deber del Estado “(…) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados (…)”. De esta disposición se desprende que el ordenamiento jurídico contempla instrumentos diferenciados según la finalidad perseguida por la administración ambiental.*

*En ese sentido, la licencia ambiental constituye un instrumento de carácter preventivo y de gestión ambiental, orientado a anticipar, prevenir, controlar, mitigar, corregir o compensar los impactos derivados del desarrollo de proyectos, obras o actividades. Por su parte, cuando se está frente a daños ambientales efectivamente causados, el ordenamiento prevé mecanismos de naturaleza sancionatoria y de reparación, dentro de los cuales adquiere relevancia la determinación y eventual cuantificación del daño ambiental.*

*Bajo este contexto, debe precisarse que el presente trámite no tiene por objeto establecer ni cuantificar un daño ambiental consumado, sino evaluar la suficiencia de la información técnica presentada para identificar, caracterizar y valorar los impactos ambientales asociados a la modificación solicitada, así como determinar la procedencia, necesidad de ajuste o fortalecimiento de las medidas de manejo ambiental correspondientes.*

*De conformidad con el artículo 2.2.2.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) constituye el instrumento básico mediante el cual se aporta la información técnica necesaria para que la autoridad ambiental adopte decisiones respecto de la viabilidad ambiental de proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento. Para ello, dicha información debe ser suficiente para describir el proyecto, caracterizar el área potencialmente susceptible de afectación, identificar, calificar y evaluar los impactos ambientales, determinar aquellos que no puedan ser evitados o mitigados y definir las medidas de manejo ambiental y demás instrumentos exigidos por la normativa aplicable.*

*En consecuencia, dentro del procedimiento de modificación de licencia ambiental, el análisis debe centrarse en la evaluación preventiva de los impactos ambientales y en la suficiencia y efectividad de las medidas de manejo propuestas, más que en ejercicios orientados a cuantificar un daño ambiental propios de escenarios sancionatorios o de reparación.*

*En desarrollo de lo anterior, la información presentada por el titular ha sido objeto de evaluación por parte del Equipo Evaluador Ambiental de esta Autoridad, conforme con los Términos de Referencia aplicables al proyecto, la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios*

*Ambientales adoptada mediante la Resolución 1402 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los Manuales para Evaluación de Estudios Ambientales y de Seguimiento Ambiental de Proyectos adoptados mediante la Resolución 1552 de 2005 y las demás disposiciones normativas y lineamientos técnicos vigentes en materia de licenciamiento ambiental.*

*En este marco, dentro de las funciones de la ANLA se encuentra la realización del seguimiento y control ambiental a los proyectos licenciados, con el propósito de verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales y prevenir afectaciones a la integridad de los ecosistemas y a su sostenibilidad.*

*Así mismo, en el marco de la presente evaluación de modificación de licencia ambiental se establecen medidas de manejo ambiental adicionales a las propuestas por la Solicitante, teniendo en cuenta que el proyecto cuenta con un instrumento de manejo y control ambiental previamente definido (ver acápites Consideraciones sobre los Planes y Programas y Resultados de la Evaluación Ambiental). En este sentido, las medidas de manejo incorporadas en la licencia ambiental y en sus modificaciones, sumadas a las actividades permanentes de seguimiento y control ejercidas por la ANLA, constituyen mecanismos orientados a prevenir, controlar y reducir posibles procesos de degradación ambiental.*

*Asimismo, mediante la presente evaluación de modificación de licencia ambiental se imponen medidas de manejo ambiental, adicionales a las presentadas por la Solicitante ya que este proyecto cuenta con un instrumento de manejo y control ambiental (ver acápites Consideraciones sobre los planes y Programas y Resultados de la Evaluación Ambiental). En ese sentido, las medidas de manejo ambiental impuestas en la licencia ambiental y en las distintas modificaciones, sumado a las actividades de seguimiento que realiza la ANLA, evitan la degradación del ambiente.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Aprovechamiento forestal* | ***Tabio (17-05-20226)***<br>*1. Angie Alejandra Moreno* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*En relación con la inquietud planteada por la comunidad, se informa que, en el marco de la evaluación técnica adelantada por esta Autoridad, se analizaron los posibles impactos asociados al aprovechamiento forestal y la ubicación de infraestructuras del proyecto.*

*Al respecto, en los acápites **Sitio torre T44ANN*** y **Resultado de la evaluación y viabilidad del permiso** del presente documento, se exponen los argumentos mediante los cuales el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA determinó la **no viabilidad de algunas de las infraestructuras solicitadas**, incluyendo sitios de torre, debido a su **proximidad a elementos hidrogeológicos sensibles**, tales como manantiales. Este elemento corresponde a **criterios de exclusión** establecidos en la zonificación ambiental adoptada mediante el **artículo 5 de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020**, por lo cual no se consideran aptos para la localización de este tipo de intervenciones. Adicionalmente, fueron negados solicitudes de intervención en coberturas seminaturales de vegetación secundaria alta donde se demandaba recurso forestal por acercamiento al conductor; en el análisis realizado por esta Autoridad a la información presentada por la Solicitante se determinó que no representaban riesgos de acercamiento al cable conductor y podrían aplicarse medidas alternativas a la tala (p.e podas de crecimiento silvicultural), como en los tramos entre los sitios de torre ST32NN-33NN o ST33NN-34N.*

*En consecuencia, para los casos mencionados, no se autorizó el aprovechamiento forestal ni la implementación de las infraestructuras inicialmente propuestas, evidenciando que esta Autoridad evaluó dicha situación y adoptó decisiones técnicas orientadas a la protección de las rondas hídricas y coberturas naturales y seminaturales.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Afectación ecosistemas* | ***Tabio (17-05-20226)***<br>*1. Ana María Jurado*<br>*2. Juan Andrés Pulido* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| ***CONSIDERACIONES DE LA ANLA*** |
|---|
| *La señora Ana María Jurado al igual que el Señor Juan Andrés Pulido, a través de sus ponencias mencionaron la fragmentación de ecosistemas y del bosque alto andino. Ante esto, es importante recordar que, en el área de influencia biótica y del proyecto existen actividades agrícolas y ganaderas y otras actividades que han favorecido la fragmentación del ecosistema alto andino previo al inicio de las actividades del proyecto, esto se puede revisar en el acápite 8.1 Identificación y valoración de impactos para el escenario sin proyecto del presente documento y se sustenta en que la cobertura con mayor extensión corresponde a pastos limpios y arbolados, consideradas coberturas agrícolas. Asimismo, en el área de influencia de la solicitud de modificación iniciada con Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, se identificaron las coberturas de la tierra como plantaciones latifoliadas, Tejido urbano discontinuo, Red vial y territorios asociados, Vegetación secundaria alta y Vegetación secundaria baja, todas ellas correspondientes al Orobioma andino Altoandino cordillera oriental. Estas coberturas evidencian un alto grado de transformación y fragmentación del paisaje. Sin embargo, la presencia de ecosistemas naturales y seminaturales permiten realizar un análisis de fragmentación el cual se presenta en el acápite Fragmentación y conectividad del presente documento. De igual manera, son objeto de medidas de manejo dentro del medio biótico, lo cual puede ser revisado en el acápite Consideraciones sobre Planes y Programas del presente documento.* |

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *DRMI* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Liliana Garnica* |
| ***CONSIDERACIONES DE LA ANLA*** | |
| *La Señora Liliana Garnica, expresó en la ponencia lo relacionado con la afectación de Distrito de Manejo Integrado- DMI del municipio de Subachoque, revisado la superposición de los DMI con el área de influencia biótica (especialización de los impactos a los componentes de flora, fauna, cobertura, ecosistemas acuáticos etc.) y del Proyecto (área de intervención y/o de afectación de recursos) no se evidencia traslape o superposición de las áreas que hacen parte del Acuerdo 17 del 17 de septiembre de 1993 definidas por la CAR como DMI, quebrada Paramillo y Quesero (La Pradera) y el Acuerdo 17 de 1997 de la CAR para el nacimiento del río Subachoque y Pantano a Arce, por tanto, no se establece afectación a las coberturas vegetales del DMI. No obstante, para ampliar la información de ecosistemas estratégicos y su posible afectación, las respectivas consideraciones se presentan en el acápite Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del presente documento. En lo que se refiere al Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cerro de Juaica, no hace parte del área Proyecto por lo que no será afectado por las actividades de construcción ni de operación. Lo antes descrito y las consideraciones respectivas se encuentran en el acápite 4.2.4 Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del presente documento.* | |

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Páramos* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Carlos Nicolás Casas*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Juan Andrés Pulido* |
| ***CONSIDERACIONES DE LA ANLA*** | |
| *Los señores Carlos Nicolás Casas y Juan Andrés Pulido manifestaron su rechazo al proyecto, mencionando la importancia del Páramo de Guerrero y áreas sensibles, señalando que los impactos que pretenden imponer no son menores y son daños colaterales irreversibles. En respuesta la ANLA, indica que, en primer lugar, que el Páramo de Guerrero no es objeto de intervención debido a que no existe traslape con el área proyecto. De igual forma, no existe traslape con el área de influencia a biótica entendiendo esta como el área donde se espacializan los posibles impactos al medo biótico a través de los componentes de flora, fauna, coberturas, ecosistemas terrestres, estratégicos y acuáticos.*<br><br>*Es decir, el proyecto no contempla la afectación del Páramo de Guerrero, como lo muestra la siguiente Figura. En segundo lugar, la presencia de ecosistemas sensibles en el área de influencia de la presente solicitud de modificación de acuerdo el análisis de ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, si bien evidencia la presencia de figuras de protección superpuestas al área de* | |

*influencia biótica; el análisis integral de estas permite establecer que, ninguna de ellas configura actualmente una restricción que impida técnica o normativamente el desarrollo de la infraestructura objeto de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental, en especial lo relacionado con la Reserva Forestal Protectora Productora Rio Bogotá dado que se cuenta con las respectivas resoluciones de sustracción emitidas por parte MinAmbiente. Por último, no se pueden establecer daños irreversibles o que no han sido contemplados, dado que para cada una de las figuras de protección se tuvo en cuenta en la evaluación el régimen de uso, permisos y prohibiciones. Lo anterior, puede ser revisado en el acápite Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del presente documento.*

**Ver Figura. Ubicación Paramo de Guerrero, en el concepto técnico**

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Ecosistemas estratégicos* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Jorge Camacho*<br>*2. Graciela Chaves Rueda*<br>*3. Alvaro Moscoso* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*El señor Camacho expresó en la ponencia la preocupación de la intervención del Páramo de Guerrero y del Cerro de Chusacá lo cual afectaría los pocos ecosistemas estratégicos del territorio, ante esto, la ANLA aclara que dentro del área Proyecto de la solicitud de modificación iniciada con Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, definiendo esta como el área de intervención y objeto de solicitud de recursos, no existe traslape con dichos ecosistemas. De igual forma, no existe traslape de Páramo de Guerrero y del Cerro de Chusacá con el área de influencia biótica de la solicitud de modificación iniciada con Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, entendiendo esta como el área donde se espacializan los posibles impactos al medo biótico a través de los componentes de flora, fauna, coberturas, ecosistemas terrestres, estratégicos y acuáticos. Es decir, el proyecto no contempla la afectación del Páramo de Guerrero y del Cerro de Chusacá. Lo anterior puede ser revisado en el acápite Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del presente documento.*

*En ese mismo sentido se pronunció la señora Graciela Chaves, indicando la interrupción del Páramo de Guerrero por las estructuras de las Torres 49A y 50A en Cogua; 58A en Zipaquirá; y 87 en Subachoque) y que se buscó forzar sustracciones forestales de áreas protegidas nacionales (invasión física de páramos delimitados sin PMA adoptado por la corporación). Ante esto, nuevamente se pone de presente que el Páramo de Guerrero no se encuentra dentro del área de Proyecto de la presente modificación iniciada mediante Auto iniciada con Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, en consecuencia, no hay afectación de este. En lo que se refiere a las sustracciones, la normativa ambiental vigente, permite este tipo de trámites a través de Minambiente, por lo tanto, no existe ninguna restricción que impida técnica o normativamente el desarrollo de la infraestructura objeto de la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental, en la Reserva Forestal Protectora Nacional de la Cuenca Alta del Río Bogotá dado que se cuenta con las respectivas resoluciones de sustracción emitidas por parte MinAmbiente Lo descrito anteriormente puede ser revisado en el acápite 4.2.4 Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del presente documento.*

*El señor Alvaro Moscoso mencionó la afectación de la serranía de Juaica, por la instalación de torres, la ANLA, señala que no existe afectación a la serranía de Juaica debido a que se encuentra por fuera del área Proyecto (donde se desarrollan las obras y actividades, y uso de recursos) de la presente modificación iniciada mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022.Lo precedente, puede ser revisado en el acápite Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del presente documento.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *POMCA* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Carlos Nicolás Casas*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Angie Alejandra Moreno* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*En lo que se refiere a ponencia de la señora Angie Alejandra Moreno en lo referente a la intervención de áreas de reserva, Páramo de Guerrero, áreas del Plan de Ordenamiento y Manejo de cuencas*

*Hidrográficas - POMCA del Río Bogotá definido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, mediante Resolución 3194 del 23 de noviembre de 2006 y actualizado mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019 y la posible desaparición solo porque existen unos intereses públicos, la ANLA se permite indicar que, la normativa ambiental vigente permite su intervención previo proceso de sustracción en el caso de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá. Por ello, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MinAmbiente de acuerdo con sus facultades (Numeral 18 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993) emitió las Resoluciones 620 de 17 de abril de 2018, 540 de 29 de abril de 2025, 62 del 21 de enero de 2026 y 818 del 18 de junio de 2025, por lo que la presente solicitud de modificación cuenta las debidas sustracciones de Reserva. Asimismo, el artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que es posible la sustracción de áreas de dichas reservas por razones de utilidad pública o interés social.*

*Sumado a lo anterior, las actividades del proyecto se encuentran dentro de las actividades de bajo impacto que establece la Resolución 83 del 5 de febrero de 2026 emitida por MinAmbiente "Por medio de la cual se unifican las actividades de bajo impacto ambiental y que generan beneficio social al interior de las áreas de reserva forestal, sin sustracción previa, y se adoptan otras determinaciones", que para este caso corresponde a la instalación de torres para antenas de telecomunicaciones, radar, y de transmisión y distribución de energía eléctrica, con sus respectivos accesos temporales para el desarrollo de la actividad.*

*Lo referente a la afectación del Páramo de Guerrero, dentro del área de influencia biótica de la solicitud de modificación iniciada con Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022 (especialización de los impactos a los componentes de flora, fauna, cobertura, ecosistemas acuáticos etc.) y del Proyecto (área de intervención y/o de afectación y/o uso de recursos) no se evidencia la presencia de dicho ecosistema, por consiguiente, no existe afectación. La presencia de ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas puede ser revisado en los acápites Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, Consideraciones sobre la zonificación ambiental y Consideraciones sobre la zonificación manejo ambiental del presente documento.*

*Por último, el POMCA que en este caso corresponde al Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá definido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, mediante Resolución 3194 del 23 de noviembre de 2006 y actualizado mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019 es un instrumento de planeación y determinante ambiental, cuyas prohibiciones dependen estrictamente de la zonificación ambiental y el régimen de uso. Para la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, el POMCA del Río Bogotá hace parte de la zonificación ambiental y de manejo respetando las prohibiciones y régimen de uso definidos en dicho instrumento, lo cual se mantiene en la presente solicitud de modificación, las consideraciones al respecto se pueden consultar en los acápites Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, Consideraciones sobre la zonificación ambiental y Consideraciones sobre la zonificación manejo ambiental del presente documento.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Corredor del tigrillo* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Carlos Nicolás Casas*<br>*2. Laura Ximena Mendoza - PROCAT*<br>*3. Margarita Gómez*<br>*4. Andrés Pinzón*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Daniel Manrique*<br>*2. Birna Avila*<br>*3. Marcela Rincón*<br>*4. Diego Zarate - PROCAT*<br>*5. Alvaro Moscoso*<br>*6. Hugo López*<br>*7. Margarita Gómez*<br>*8. Andrés Pinzón* |

| | |
|---|---|
| | *9. José Luis Matallana*<br>*10. Angie Alejandra Moreno*<br>*11. Diego Cortes* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*En el marco de la Audiencia Pública Ambiental, distintos participantes presentaron observaciones relacionadas principalmente con la posible afectación a la especie Leopardus tigrinus (tigrillo lanudo), la superposición del proyecto con áreas de importancia ecológica, la conectividad del paisaje, así como cuestionamientos asociados a la aplicación de criterios de exclusión y al cumplimiento del principio de precaución.*

*Al respecto, este Equipo Evaluador Ambiental reconoce que los aportes presentados por la comunidad, la academia y organizaciones como PROCAT y la Universidad Nacional evidencian la importancia ecológica del territorio, particularmente en lo relacionado con la presencia del tigrillo lanudo, la existencia de núcleos poblacionales, así como la relevancia de mantener la conectividad entre parches de hábitat.*

*En relación con la superposición del proyecto con áreas de reserva forestal, se precisa que, conforme a lo establecido en el artículo 1 de la Resolución 62 del 21 de enero de 2025, resolución 818 del 18 de junio de 2025 y resolución 620 del 17 de abril de 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible autorizó la sustracción de la Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca alta del río Bogotá para los sitios de torre que presentan traslape con dicha figura. En ese sentido, el análisis integral realizado por esta Autoridad permite establecer que, si bien el proyecto presenta superposición con diversas figuras de protección, no se configura una restricción normativa que impida su desarrollo, en tanto se cuenta con los respectivos trámites ambientales aprobados de sustracción de reserva forestal, los cuales solo aplican para las áreas específicas sustraídas.*

*Ahora bien, frente al componente faunístico, y específicamente respecto al tigrillo lanudo, en el numeral Fragmentación y conectividad del presente documento, se analizaron los resultados del estudio de conectividad del paisaje presentado por la Solicitante. Dicho análisis evidencia que el área de influencia presenta una matriz altamente transformada, con predominancia de zonas de muy baja conectividad (63,15%) y la presencia de nodos con conectividad alta, pero de extensión limitada.*

*Para el escenario Con Proyecto, se identificó una reducción aproximada del 2% en áreas de hábitat de alta calidad y un incremento de áreas de baja calidad, así como afectaciones puntuales en sectores donde se concentran relictos de vegetación natural. No obstante, los cambios en la conectividad general del paisaje se consideran poco relevantes a escala regional, aunque sí pueden representar efectos locales sobre la funcionalidad de los parches y el movimiento de la especie.*

*En este sentido, este Equipo Evaluador Ambiental concuerda parcialmente con las preocupaciones expresadas por la comunidad, en cuanto a que el proyecto puede generar incrementos en la fragmentación y reducción de la conectividad ecológica, particularmente para especies con requerimientos específicos como el tigrillo lanudo. No obstante, también se destaca que, conforme a la información presentada por la Solicitante y a los análisis realizados, no se identifican afectaciones críticas directas sobre áreas núcleo de la especie, lo cual es consistente con algunos de los resultados expuestos en las intervenciones técnicas presentadas durante la Audiencia.*

*Por otra parte, en relación con la aplicación de criterios de exclusión, es importante precisar que este Equipo Evaluador Ambiental ha incorporado dichos criterios en la evaluación del proyecto, tal como se evidencia en los numerales Análisis regional y Resultado de la evaluación y viabilidad del permiso del presente documento, donde se han definido restricciones y condicionamientos específicos para la localización de infraestructuras en áreas ambientalmente sensibles, incluyendo aquellas relevantes para la conectividad ecológica. Dichas restricciones corresponden a la no viabilidad ambiental de intervención en coberturas de arbustal denso, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja por no alcanzar errores de muestreo faunísticos en estas y donde se encuentran proyectados sitios de torre (ST104, ST93N), y condicionamientos como medidas de corrección como reposición de*

*individuos afectados en áreas de importancia para la conectividad del tigrillo, monitoreos de la especie Leopardus tigrinus en áreas nodos de esta. Las áreas y volúmenes no otorgados para aprovechamiento forestal se pueden detallar en el presente documento.*

*Adicionalmente, en aquellos casos en que se identificaron condiciones de alta sensibilidad ambiental o posibles afectaciones relevantes, este Equipo Evaluador Ambiental ha determinado la no viabilidad de ciertas infraestructuras o la imposición de medidas de manejo reforzadas, en concordancia con los principios de prevención y precaución. Estas medidas se pueden detallar en la ficha OF-fs – Manejo de Fauna del programa Seguimiento y monitoreo del recurso fauna del medio biótico en el presente documento.*

*Finalmente, se precisa que la evaluación ambiental no se limita a la identificación de impactos, sino que incorpora la definición de medidas de manejo, compensación y monitoreo, las cuales, para el presente caso, incluyen acciones orientadas a prevenir y mitigar la fragmentación del hábitat, mantener la conectividad funcional del paisaje, implementar programas de monitoreo de fauna, evaluar la efectividad de las medidas en el tiempo. Estas pueden ser consultadas en las obligaciones establecidas frente al medio biótico del presente documento.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Medidas de manejo fauna* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Carlos Nicolás Casas*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Margarita Gómez* |
| ***CONSIDERACIONES DE LA ANLA*** | |
| *La señora Gómez, expuso lo relacionado con efecto de los campos electromagnéticos en insectos y abejas, con respecto a esto, el Equipo Evaluador de la ANLA señala que los términos de referencia TdR 17 (Acogidos mediante la Resolución 75 del 18 de enero de 2018) los cuales son lineamientos generales que la autoridad ambiental para la elaboración y ejecución de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) no establecen puntualmente la caracterización ambiental y posible afectación a este grupo faunístico, únicamente a los grupos de anfibios, reptiles aves y mamíferos, en concordancia con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (MGPEA).*<br><br>*Las abejas de acuerdo con su clasificación taxonómica son artrópodos, de la clase Insecta y del Orden himenópteros al igual que las avispas y las hormigas, sin embargo, esto, no le resta la importancia a este grupo en los procesos de polinización, lo anterior fue identificado dentro del procesos de participación y socialización a través de los talleres de identificación de impactos y formulación de medidas de manejo con los grupos de valor del proyecto, con el impacto reconocido por la comunidad como "Afectación a la polinización" que si bien la polinización no depende únicamente de este grupo, se hace importante establecer las posibles afectaciones por los campos electromagnéticos derivados de la línea de trasmisión, por eso se incluyó para su evaluación dentro del impacto "Alteración a la comunidad de fauna terrestre". Asimismo, la Solicitante presentó las fichas de manejo ambiental "F-fs: Manejo de Fauna" del medio biótico y "Soc-Ri: Reposición de Infraestructura" del medio socioeconómico, cuyas consideraciones se presentan en el acápite Consideraciones sobre Planes y Programas" del presente documento.* | |

### *Medio Socioeconómico*

**Tabla. Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública del proyecto – Medio Socioeconómico**

| ***MEDIO SOCIOECONÓMICO*** | |
|---|---|
| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
| • *Afectación predial:*<br>• *Desvalorización de predios,*<br>• *Desplazamiento de población,* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Margarita Gómez*<br>*2. Andrés Victoria Bernal (Veeduría Cogua)* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| | |
|---|---|
| • *Permiso de ingresos a predios, Fragmentación predial,*<br>• *Afectación a minifundios.* | 3. *Ángelo Alejandro Delgado Santana*<br>4. *Julio Sánchez*<br>5. *María Antonia Quintana*<br>6. *Edgar Cabezas*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>1. *Sandra Ladino*<br>2. *Angie Alejandra Moreno*<br>3. *Liliana Garnica*<br>4. *Carlos Javier Julio (alcalde de Tabio)*<br>5. *Diego Córtes*<br>6. *Juan Andrés Pulido*<br>7. *Adolfo García*<br>8. *Guillermo Romero*<br>9. *Yvonne Cahn - Cristobal Cabo Cahn*<br>10. *Byron Giral*<br>11. *Víctor Julio Díaz*<br>12. *Jorge Camacho (alcalde de Subachoque)* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Durante las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental (APA) desarrollada en los municipios de Cogua y Tabio (Cundinamarca), los días 16 y 17 de mayo de 2026, se expusieron inquietudes relacionadas con la afectación predial derivada del proyecto, particularmente en lo referente a posibles impactos catastrales, desvalorización de los predios y afectaciones socioeconómicas sobre la población campesina. Asimismo, los participantes manifestaron que los pagos por servidumbre efectuados por la Solicitante no corresponderían al valor comercial actual de los predios ni contemplarían el incremento de las obligaciones tributarias derivadas del catastro multipropósito.*

*A continuación, se presentan las consideraciones del Equipo Evaluador Ambiental frente a los temas expuestos durante las ponencias de la Audiencia Pública Ambiental desarrollada en los municipios de Cogua y Tabio.*

*Con respecto a la desvalorización de predios, de acuerdo con la verificación de información presentada por la Solicitante mediante comunicación con radicado 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022 y conforme a los hallazgos identificados durante las visitas de evaluación ambiental realizadas en enero de 2023 y febrero de 2024, el Equipo Evaluador Ambiental en la Reunión de Información Adicional celebrada los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, de conformidad con lo consignado en el Acta 11, realizó el requerimiento 39:*

*"REQUERIMIENTO 39 - EVALUACIÓN AMBIENTAL*
*Con respecto a la evaluación ambiental del medio socioeconómico, se deberá: (…)*
*c) Revisar, y en caso de ser necesario, ajustar la valoración y descripción del impacto "Modificación de las actividades económicas de la zona (Afectación a actividades productivas en minifundios)". (…).*

*En atención al literal c de dicho requerimiento, mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la Solicitante ajustó la valoración del impacto "Modificación de las actividades económicas de la zona", modificando su significancia de irrelevante a moderada, por consiguiente, se valoró como impacto significativo. Este ajuste obedeció principalmente a la reevaluación de los criterios de intensidad —relacionado con el número de minifundios afectados respecto al total de predios— y sinergia, este último asociado al impacto "Generación y/o alteración de conflictos sociales", derivado de las expectativas, preocupaciones y molestias manifestadas por los propietarios de los predios ubicados en el área de intervención.*

*Adicionalmente, conforme a lo establecido en la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, mediante la cual se aprobó la modificación de la Licencia Ambiental del proyecto, iniciada a través del Auto 6112 del 8 de agosto de 2023 (identificada por la solicitante como modificación 3), y atendiendo las inquietudes manifestadas por los grupos de valor durante las reuniones informativas y la Audiencia Pública Ambiental, el Equipo Evaluador Ambiental precisó que el impacto estandarizado "Alteración de las actividades económicas" incorporó el análisis del impacto específico "Cambio en el valor de la tierra". Este impacto corresponde a la variación, positiva o negativa, en el valor comercial, económico o perceptual de los predios localizados en el área de influencia del proyecto, ocasionada por modificaciones en las condiciones físicas, funcionales, paisajísticas, ambientales, sociales o de uso del territorio derivadas de las actividades del proyecto.*

*En este sentido, el Equipo Evaluador Ambiental consideró pertinente incluir de manera independiente el impacto específico "Cambio en el valor de la tierra". De esta manera, se realizó la identificación y valoración del impacto en la interacción con la actividad "Adquisición de servidumbre y gestión Inmobiliaria". Como resultado del ejercicio de evaluación, el impacto obtuvo significancia "Moderada" (-38), debido a que presenta intensidad alta mitigable, extensión puntual dado que se generará en los predios localizados dentro de la zona de servidumbre, su efecto es directo, el momento es a mediano plazo (entre 1 a 3 años), es permanente (mayor a 5 años), su reversibilidad es a mediano plazo, se considera recuperable a mediano plazo, el impacto es sinérgico debido a que la variación en el valor comercial, económico o perceptual de los predios no se genera de manera aislada por una sola actividad del proyecto, sino por la interacción conjunta de diferentes impactos y transformaciones territoriales derivadas de la modificación de la licencia ambiental del proyecto, no es acumulativo, con persistencia continua, se considera que su efecto es temporal con posibilidad de aparición del impacto medio.*

*Asimismo, se evidenció que el área requerida para la servidumbre limita el uso del suelo únicamente para viviendas y cultivos de alto porte, permitiendo la continuidad de actividades agropecuarias como cultivos de bajo y mediano porte y el pastoreo de ganado. En consecuencia, el mayor nivel de afectación se concentra al interior de la franja de servidumbre y particularmente en los sitios de torre. No obstante, es preciso indicar que la Ley 56 de 1981 regula el trámite de servidumbres para proyectos de generación y transmisión de energía eléctrica, estableciendo que las controversias relacionadas con avalúos, compensaciones y constitución de servidumbres corresponden al conocimiento de las autoridades judiciales competentes, razón por la cual esta Autoridad Nacional carece de competencia para resolver controversias particulares sobre dichos asuntos.*

*En relación con la PQRSD-38590-2026 radicada el 14 de mayo de 2026 y la ponencia presentada por el señor Víctor Julio Díaz, propietario del predio Las Acacias localizado en la vereda El Mortiño de Cogua, donde se proyecta la instalación de la torre T23AN, quien manifestó su desacuerdo con la imposición de servidumbre requerida por la Solicitante, esta Autoridad Nacional se permite precisar que, de conformidad con las competencias atribuidas mediante el Decreto-Ley 3573 de 2011 y el marco normativo del licenciamiento ambiental previsto en el Decreto 1076 de 2015, la función de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA se circunscribe a la evaluación y seguimiento de los impactos ambientales derivados de los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento ambiental, así como a la adopción de medidas orientadas a prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos.*

*En consecuencia, las controversias relacionadas con la constitución, negociación, imposición o compensación derivada de servidumbres, así como aquellas asociadas a eventuales desacuerdos sobre avalúos, indemnizaciones, afectaciones patrimoniales, acceso a predios o procesos judiciales adelantados entre particulares y el titular del proyecto, corresponden a asuntos de naturaleza civil, predial y patrimonial, cuya resolución escapa al ámbito de competencias atribuidas a esta Autoridad Nacional.*

*No obstante lo anterior, teniendo en cuenta que las situaciones expuestas guardan relación directa con aspectos prediales y con las actividades de gestión social y relacionamiento con propietarios y terceros potencialmente afectados por el proyecto, y en aplicación de los principios de celeridad y eficacia previstos en el artículo 3 de la Ley 1437 de 2011, esta Autoridad Nacional consideró*

*procedente dar traslado a las inquietudes presentadas a la Solicitante, mediante comunicación con radicado 20262100583921 del 5 de junio de 2026, para que, en el marco de sus competencias y responsabilidades asociadas a la gestión predial y a los procesos de negociación que se adelantan para el desarrollo del proyecto, emita una respuesta clara y oportuna frente a los asuntos planteados.*

*En relación con la inquietud asociada con la imposición de servidumbre proyectada y la posible afectación del acceso del predio Las Acacias, el Equipo Evaluador Ambiental verificó que, de acuerdo con la información aportada por la Solicitante, el acceso identificado con ID "T23AN-N-BCT_2", para el ingreso a la T23AN registra una longitud total de 84,11 m para uso vehicular y 118,81 m para uso peatonal. Asimismo, se evidenció que en el predio Las Acacias únicamente se utilizará un tramo aproximado de 20 m correspondiente al acceso peatonal y/o con semoviente, autorizado previamente mediante el artículo segundo de la Resolución 1058 de 2020 y ratificado en la Resolución 467 de 2021. En la siguiente Figura se muestra dentro del círculo rojo el acceso a utilizar por el proyecto, previamente autorizado:*

**Ver Figura. Ubicación del predio Las Acacias, en el concepto técnico**

*Adicionalmente, se indicó que dicho acceso será utilizado principalmente durante la fase constructiva por un periodo máximo de un (1) mes y exclusivamente para tránsito peatonal y/o con semoviente, con el propósito de minimizar impactos sobre el terreno y garantizar que el propietario continúe haciendo uso del acceso al predio. Posteriormente, en las fases operativas y de desmantelamiento se utilizarán estos mismos accesos, bajo las mismas condiciones, pero con periodos de tiempo más espaciados. No obstante, se aclara que la autorización del ingreso al predio deberá ser acorado previamente entre la Solicitante y el propietario del predio. De igual forma, la solicitante incluyó las siguientes fichas de manejo orientadas al relacionamiento con propietarios de predios, entre las cuales se destacan las siguientes:*

- *SOC-RCT: Reuniones y charlas dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto: En esta ficha se presentan los protocolos de relacionamiento, comunicación y trato con las comunidades y los propietarios de los predios durante el ingreso en la etapa de construcción y montaje.*
- *SOC-RO: Reuniones de inicio y finalización de obra, dirigidos a la comunidad y autoridades locales. Incluye la convocatoria de todos los propietarios de predios intervenidos por el proyecto. Al respecto, el Equipo Evaluador Ambiental de acuerdo con las inconformidades e inquietudes presentadas por los grupos de valor durante las visitas de evaluación realizadas en enero de 2023 y febrero de 2024, consideró necesario que la Solicitante incluya en esta ficha de manejo, las siguientes medidas de manejo adicionales con los propietarios de predios:*
  - *Informar previo al inicio de las actividades de construcción, al 100% de los propietarios del Área Proyecto, el acto administrativo que acoja el concepto técnico, las obras autorizadas, los principales impactos, medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo y resolver las dudas que se puedan presentar al respecto con ocasión a la presente modificación de Licencia Ambiental.*
  - *Presentar previo al inicio de las actividades de construcción, los permisos que acrediten el ingreso a predios para la ejecución de las actividades y obras autorizadas en el área proyecto. En caso de no contar con la totalidad de los propietarios, se deberán presentar los documentos y/o soportes que justifiquen la gestión realizada para tal fin.*
- *SOC-ECA: Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad. Contempla la atención y respuesta de PQR presentadas por los propietarios de predios. También incluye acciones de compensación de infraestructura privada y reasentamiento de población.*
- *SOC-IAV: Implementación de actas de vecindad a vías y redes interceptadas. Se contempla la identificación y clasificación de las vías de acceso privadas y/o terciarias a utilizar por el proyecto, levantamiento de actas de vecindad de las vías y posteriores certificados de paz y salvos.*

*En relación con la inquietud asociada con la posible división material del predio (minifundio) y la afectación a actividades agrícolas intensivas, el Equipo Evaluador Ambiental, durante las visitas de evaluación realizadas en enero de 2023 y febrero de 2024, identificó que el predio presenta principalmente cobertura de pastos limpios en un área de 1,93 ha, como se muestra en la siguiente figura:*

**Ver Figura. Cobertura de la tierra en el predio Las Acacias (T23AN), en el concepto técnico**

*Conforme a lo anterior, se puede establecer que en las áreas clasificadas como pastos limpios predominan actividades económicas asociadas a ganadería extensiva o semi-intensiva, pastoreo de especies menores, y otras actividades agropecuarias complementarias. Asimismo, en el análisis de la Unidad Agrícola Familiar (UAF), se identificó que los cuatro (4) municipios del área de influencia pertenecen a una misma zona homogénea, con tamaños de UAF entre 2 a 3 hectáreas en la parte plana, aclarando que la afectación de la UAF se genera sobre áreas con vocación agrícola. En ese sentido, para el predio Las Acacias no se identificó afectación sobre la Unidad Agrícola Familiar, dado que predominan actividades pecuarias.*

*Igualmente, se identificó que el área requerida para el desarrollo del proyecto corresponde únicamente a un extremo del predio, por lo que la mayor parte de este conservará sus condiciones y usos actuales. Adicionalmente, la constitución de la servidumbre no impide el normal desarrollo de las actividades productivas, considerando que la torre de energía tendrá una altura aproximada de 35,45 metros sobre la superficie del terreno, permitiendo la continuidad de las actividades pecuarias.*

*Finalmente, en relación con la ponencia presentada por Yvonne Cahn y Cristobal Cabo Cahn, respecto a la instalación de la torre T80N, en la vereda Salitre del municipio de Tabio, donde manifestaron que el 25% del predio sería afectado por la infraestructura del proyecto, generando fragmentación territorial y predial, el Equipo Evaluador Ambiental identificó que el área requerida para el desarrollo del proyecto se localiza únicamente en un extremo del predio (Ver figura relacionada a continuación), por lo que la mayor parte de este conservaría sus condiciones y usos actuales. De igual forma, la constitución de la servidumbre no restringe el desarrollo de las actividades productivas existentes, toda vez que la torre proyectada tendrá una altura de 54,46 metros sobre la superficie del terreno, permitiendo la continuidad de las actividades pecuarias desarrolladas en el área.*

**Ver Figura Ubicación del sitio de torre T80N, en el concepto técnico**

*Con relación a la ponencia presentada por el Alcalde de Subachoque quien solicitó revisar una a una las negociaciones de servidumbre realizadas por la Solicitante, reiteramos que esta temática no es competencia de esta Autoridad Nacional, razón por la cual se procedente dar traslado de las inquietudes presentadas al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., mediante comunicación con radicado 20262100583921 del 5 de junio de 2026, para que, en el marco de sus competencias y responsabilidades asociadas a la gestión predial y a los procesos de negociación que se adelantan para el desarrollo del proyecto, emita una respuesta clara y oportuna frente a los asuntos planteados.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Afectación actividades económicas:*<br>• *Afectación actividades agropecuarias*<br>• *Afectación Apiarios*<br>• *Derechos de los campesinos.* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>1. *Víctor Díaz*<br>2. *Julio Sánchez*<br>3. *María Antonia Quintana*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>1. *Yvonne Cahn - Cristobal Cabo Cahn*<br>2. *Javier Ortiz de la Prada*<br>3. *Sandra Ladino*<br>4. *Jorge Bello* |

| | |
|---|---|
| | 5. *Angie Alejandra Moreno*<br>6. *Ana Gabriela Rodríguez*<br>7. *Ana María Jurado*<br>8. *Liliana Garnica*<br>9. *Diego Cortes* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*A continuación, se presentan las consideraciones del Equipo Evaluador Ambiental a los temas expuestos en las ponencias realizadas durante la Audiencia Publica Ambiental (APA) desarrolladas en Cogua y Tabio los días 16 y 17 de mayo de 2026:*

*Con relación a las ponencias en las que se manifestó una posible restricción de las actividades agropecuarias, así como afectaciones a la vocación agrícola y ecoturística del territorio. Se precisa que la Solicitante identificó y evalúo el impacto "Alteración de las actividades económicas", el cual analiza los cambios en los incentivos, condiciones y dinámicas para el desarrollo de las actividades económicas, incluyendo modificaciones en el mercado laboral y en la dinámica del empleo derivadas de la demanda de mano de obra asociada al proyecto. Asimismo, este impacto contempla las variaciones que pueden generarse como consecuencia del desarrollo del proyecto.*

*Vale indicar que el Equipo Evaluador Ambiental consideró necesario que la solicitante complementará el análisis de impactos acumulativos, sinérgicos y residuales por cada medio (Requerimiento 39 en Reunión de Información Adicional celebrada el 23, 26 y 27 de febrero de 2024 de conformidad con el Acta 11). De esta manera, en la información adicional se presentó un análisis más detallado del impacto: "Modificación de las actividades económicas de la zona (Afectación a actividades productivas en minifundios)", pasando de la categoría irrelevante a la categoría moderada, principalmente por la revaluación de criterios intensidad (en el número de minifundios afectados en relación a los predios totales) y sinergia, la cual está directamente asociada con el impacto "Generación y/o alteración de conflictos sociales", derivado de las expectativas y molestias presentadas con los propietarios de los predios del área de intervención.*

*Adicionalmente, el Equipo Evaluador Ambiental consideró pertinente incluir de manera independiente el impacto específico "Cambio en el valor de la tierra", el cual fue identificado y valorado en la interacción con la actividad "Adquisición de servidumbre y gestión Inmobiliaria". Como resultado del ejercicio de evaluación dicho impacto obtuvo una significancia "Moderada" (-38), debido a que presenta intensidad alta mitigable, extensión puntual dado que se generará en los predios localizados dentro de la zona de servidumbre, su efecto es directo dentro de la zona de servidumbre. Asimismo, se determinó que su manifestación se produciría a mediano plazo (entre 1 a 3 años), es permanente (mayor a 5 años), su reversibilidad es a mediano plazo, se considera recuperable a mediano plazo, el impacto es sinérgico debido a que la variación en el valor comercial, económico o perceptual de los predios no se genera de manera aislada por una sola actividad del proyecto, sino por la interacción conjunta de diferentes impactos y transformaciones territoriales derivadas de la modificación de la licencia ambiental del proyecto, no es acumulativo, con persistencia continua, se considera que su efecto es temporal con posibilidad de aparición del impacto media.*

*En relación con las ponencias presentadas durante la Audiencia Pública Ambiental respecto a los inventarios y medidas de manejo asociadas a la posible afectación de apiarios, es preciso señalar que, de acuerdo con la caracterización del medio socioeconómico presentada por la Solicitante, en los talleres de identificación de impactos y formulación de medidas de manejo, las comunidades de las veredas Galdámez y Rincón Santo manifestaron su preocupación por una posible afectación a los procesos de polinización en el área de influencia del proyecto. No obstante, conforme a la información aportada por la Solicitante y a lo verificado durante las visitas técnicas realizadas en enero de 2023 y febrero de 2024, no se evidenció la existencia de apiarios dentro del área de servidumbre que pudieran resultar afectados por la presente modificación de la Licencia Ambiental.*

*(…)*

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

*En ese sentido, y atendiendo las preocupaciones expuestas por los grupos de valor durante la Audiencia Pública Ambiental, el Equipo Evaluador Ambiental consideró pertinente que, la solicitante incluya acciones orientadas a:*

1. *Identificar la actividad económica asociada a los apiarios localizados dentro de la franja de servidumbre del proyecto, incluyendo, como mínimo, la identificación de los propietarios o tenedores y la ubicación de los apiarios, que permita valorar las posibles afectaciones sobre dicha actividad.*
2. *Brindar información personalizada a los propietarios de los predios y/o apiarios potencialmente afectados.*
3. *Establecer acuerdos con los propietarios respecto a las medidas de compensación, manejo, reposición o traslado que resulten aplicables.*
4. *Implementar, cuando corresponda, la reposición de la infraestructura asociada a los apiarios afectados.*

*Con respecto a los derechos de la población campesina, es importante señalar que el proceso de licenciamiento ambiental no se limita exclusivamente a la protección de los recursos naturales, sino que también incorpora la salvaguarda de los derechos de las comunidades presentes en el territorio, garantizando su participación durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y a lo largo de la vida útil del proyecto, así como el respeto por sus dinámicas territoriales y modos de vida.*

*En virtud de las competencias atribuidas a la ANLA, durante el proceso de licenciamiento ambiental se verificó que la Solicitante identificó adecuadamente las condiciones de vida de la población campesina, sus actividades económicas, sociales y culturales, así como las posibles transformaciones que el proyecto pueda generar sobre su cotidianidad y permanencia en el territorio, con el fin de establecer medidas de manejo orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar dichos impactos.*

*Asimismo, las visitas de evaluación realizadas por el Equipo Evaluador Ambiental en el área de influencia del proyecto tuvieron como finalidad generar espacios de participación y retroalimentación con los diferentes grupos de valor, incluida la población campesina, permitiendo contrastar la información presentada por la Solicitante con las condiciones observadas en territorio y, de ser necesario, formular requerimientos orientados a complementar, aclarar o mejorar el estudio ambiental.*

*De igual manera, durante los espacios de información y participación adelantados por la Solicitante se promovieron escenarios de interlocución con las comunidades asentadas en el área de influencia, en los cuales no solo se socializaron aspectos relacionados con el proyecto, sino que también se habilitaron espacios para atender inquietudes y resolver dudas sobre los posibles cambios o afectaciones derivados de su ejecución.*

*Finalmente, la Solicitante presentó en el capítulo 10.1.1.3 del Plan de Manejo Ambiental del medio socioeconómico las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación asociadas a los impactos identificados, las cuales fueron incorporadas en las siguientes fichas de manejo:*

- *SOC-RCT: Reuniones y charlas dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto: En esta ficha se presentan los protocolos de relacionamiento, comunicación y trato con las comunidades y los propietarios de los predios durante el ingreso en la etapa de construcción y montaje.*
- *SOC-RO: Reuniones de inicio y finalización de obra, dirigidos a la comunidad y autoridades locales. Incluye la convocatoria de todos los propietarios de predios intervenidos por el proyecto. Al respecto, el Equipo Evaluador Ambiental de acuerdo con las inconformidades e inquietudes presentadas por los grupos de valor durante las visitas de evaluación realizadas en enero de 2023 y febrero de 2024, consideró necesario que la Solicitante incluya en esta ficha de manejo, las siguientes medidas de manejo adicionales con los propietarios de predios:*

- *Informar previo al inicio de las actividades de construcción, al 100% de los propietarios del Área Proyecto, el acto administrativo que acoja el concepto técnico, las obras autorizadas, los principales impactos, medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo y resolver las dudas que se puedan presentar al respecto con ocasión a la presente modificación de Licencia Ambiental.*
- *Presentar previo al inicio de las actividades de construcción, los permisos que acrediten el ingreso a predios para la ejecución de las actividades y obras autorizadas en el área proyecto. En caso de no contar con la totalidad de los propietarios, se deberán presentar los documentos y/o soportes que justifiquen la gestión realizada para tal fin.*
- *Por otro lado, en atención a las inquietudes presentadas por los propietarios de los predios, comunidades y organizaciones sociales con presencia en el área de influencia, se consideró relevante que la solicitante durante la etapa de construcción y montaje socialice a los grupos de valor del proyecto, las acciones y resultados de las medidas implementadas para el seguimiento y monitoreo de las siguientes fichas de manejo:*

***Tabla. Fichas de manejo que incluyen monitoreos ambientales***

| ***Código*** | ***Ficha*** | ***Temáticas por socializar*** |
|---|---|---|
| ***Ai-ea*** | *Manejo de emisiones de gases, material particulado y ruido* | *Monitoreos de ruido* |
| ***Ai-ea*** | *Manejo de emisiones de gases, material particulado y ruido* | *Monitoreos de calidad de aire* |
| ***Srh*** | *Programa de Seguimiento y Monitoreo al Recurso Hídrico* | *Monitoreo a la calidad del agua* |
| ***F-fs*** | *Manejo de fauna* | *Monitoreos de fauna silvestre Monitoreos de la especie Leopardus tigrinus en áreas nodos. Implementar talleres de educación ambiental con las comunidades del área de influencia, orientados a realizar socializaciones sobre la importancia de la conservación de esta especie y su hábitat, promoviendo la participación activa de los grupos de valor del proyecto.* |

- *SOC-ECA: Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad. Contempla la atención y respuesta de PQR presentadas por los propietarios de predios. También incluye acciones de compensación de infraestructura privada y reasentamiento de población.*
- *SOC-IAV: Implementación de actas de vecindad a vías y redes interceptadas. Se contempla la identificación y clasificación de las vías de acceso privadas y/o terciarias a utilizar por el proyecto, levantamiento de actas de vecindad de las vías y posteriores certificados de paz y salvos.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Traslado involuntario de población – Afectación a las viviendas* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Liliana Garnica*<br>*2. Angie Alejandra Moreno* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Con relación a la ponencia en la que se manifestó que la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental podría generar traslado involuntario de población y, en consecuencia, presión sobre los servicios públicos de los municipios del área de influencia, se precisa que la Solicitante presentó, en el ítem "Información sobre población a reasentar" de la caracterización del medio socioeconómico, información correspondiente a una (1) unidad social susceptible de reasentamiento.*

*No obstante, como resultado de la verificación de la información presentada en el complemento del EIA y de acuerdo con los hallazgos identificados durante las visitas de evaluación ambiental realizadas entre el 16 y el 20 de enero de 2023 y entre el 1 y el 7 de febrero de 2024, el Equipo Evaluador Ambiental en Reunión de Información Adicional celebrada el 23, 26 y 27 de febrero de 2024 de conformidad con el Acta 11, realizó el requerimiento 33:*

*"REQUERIMIENTO 33 - CARACTERIZACIÓN – Medio Socioeconómico*
*Con relación a la caracterización del medio socioeconómico, se deberá: (…)*

*c) Complementar, en caso de ser necesario, la caracterización solicitada en el numeral 5.3.9 Información sobre población a reasentar (…).*

*En atención a dicho requerimiento, mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la Solicitante complementó la información conforme a los hallazgos identificados por la ANLA durante las visitas de evaluación. Como resultado, incluyó dos (2) viviendas susceptibles de reasentamiento: una localizada en el vano de la variante T43NN a T44N, en la vereda Centro del municipio de Zipaquirá, y otra ubicada en el sitio de torre 96NV, en la vereda Galdámez del municipio de Subachoque.*

*Para estas dos (2) viviendas, la Solicitante incorporó medidas de manejo en el programa "Soc-rvs: Programa de Reubicación de Viviendas Ubicadas en la Franja de Servidumbre". No obstante, aunque la Solicitante incluyó medidas de manejo para este escenario en la ficha "Soc-rvs: Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre", no incorporó la evaluación específica del impacto "Traslado involuntario de población", entendido como la "relocalización involuntaria de unidades sociales residentes, productivas o mixtas, como consecuencia de las actividades de un proyecto, obra o actividad".*

*Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental realizó la identificación y valoración de dicho impacto, el cual interactúa con la actividad "Adquisición de servidumbre y gestión inmobiliaria". Como resultado del ejercicio de evaluación, el impacto obtuvo una significancia "Moderada" (-39), debido a que presenta intensidad media y extensión puntual, dado que se generaría sobre dos (2) predios ubicados dentro de la zona de servidumbre. Se determinó que su manifestación se produciría a mediano plazo (entre uno y tres años), periodo estimado para el traslado de las unidades sociales, con persistencia temporal entre uno y cinco años y reversibilidad en el mismo horizonte temporal. Adicionalmente, el impacto fue considerado sinérgico, en tanto las diferentes actividades del proyecto inciden en el desplazamiento de las unidades sociales y su traslado puede repercutir sobre otros impactos, tales como "Generación o alteración de conflictos socioambientales", "Alteración de las actividades económicas" y "Alteración en el uso socioeconómico del suelo". No obstante, no se consideró acumulativo, dado que no se identificó la presencia de impactos similares ocasionados por otros proyectos o actividades en el área.*

*En lo relacionado con las medidas de manejo, el Equipo Evaluador Ambiental en Reunión de Información Adicional celebrada el 23, 26 y 27 de febrero de 2024 de conformidad con el Acta 11, realizó el requerimiento 47:*

*(…)*

*La solicitante dio respuesta al literal b, del requerimiento 47 incluyendo las dos (2) viviendas objeto de reasentamiento, una perteneciente al predio El Edén (ID 10-16-0878-V), ubicado en la vereda Centro del municipio de Zipaquirá y la otra localizada en el predio El Bejuco Villa de Aimola (ID 10-18-1014), vereda Galdámez de Subachoque. Asimismo, en la actividad 2. identificación de hogares y viviendas a requerir incluyó dentro del diagnóstico de caracterización las viviendas y la infraestructura existente en el predio, las condiciones y actividades económicas del hogar. De igual forma indicó que, una vez culminado el proceso de traslado, se deben realizar visitas de seguimiento con el propósito de verificar la adaptación al nuevo hábitat, restablecimiento de los ingresos, las actividades de desarrollo y reconstrucción de redes y servicios sociales.*

*Ahora bien, conforme a las consideraciones realizadas por el Equipo Evaluador Ambiental en el acápite "Consideraciones sobre el proyecto, obra o actividad" del presente documento, no se dará viabilidad ambiental al sitio de torre 96NV*, que se localiza en el predio El Bejuco Villa de Aimola (ID 10-18-1014), ubicado en la vereda Galdámez del municipio de Subachoque.*

*En consecuencia, para la presente modificación de Licencia Ambiental únicamente se prevé el traslado involuntario de una (1) unidad social, razón por la cual no se considera que se genere un desplazamiento significativo de población que pueda incidir de manera relevante en la presión sobre los servicios públicos de los municipios del área de influencia.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Afectación de infraestructura privada y comunitaria* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Yvonne Cahn - Cristobal Cabo Cahn*<br>*2. Oscar Eduardo Rojas*<br>*3. Alberto Silva* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Con relación a la ponencia de Yvonne Cahn y Cristobal Cabo Cahn, asociada con la instalación de la torre T80N, en la vereda Salitre de Tabio, a aproximadamente 100 metros de la vivienda. Al respecto, el Equipo Evaluador Ambiental aclara que las viviendas deben contar como mínimo con la distancia establecida en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE expedida por el Ministerio de Minas y Energía, (Resolución 40117 del 2 de abril de 2024).*

*Cabe precisar que, para el proyecto, se definió una franja de servidumbre de 32 m de ancho, correspondiente a 16 m a cada lado del eje de la línea. Esta zona de servidumbre corresponde a una franja de terreno que debe mantenerse libre de obstáculos a lo largo de La línea de transmisión de energía eléctrica, con el fin de garantizar condiciones seguras para su construcción, operación y mantenimiento, así como una adecuada interacción con el entorno. En este sentido, el RETIE constituye el reglamento técnico nacional que establece los límites aplicables a las instalaciones eléctricas, orientados a garantizar la seguridad de las personas, la protección de la vida animal y vegetal y la preservación del medio ambiente, mediante la prevención, minimización y control de los riesgos de origen eléctrico.*

*En consecuencia, teniendo en cuenta que la vivienda se encuentra a aproximadamente 84 m por fuera del área de servidumbre, se estima que no se presentará afectación en dicha infraestructura.*

*En relación con las ponencias asociadas a posibles afectaciones sobre acueductos veredales. Es de señalar que, durante las visitas de evaluación realizadas entre el 16 al 20 de enero de 2023 y del 1 al 8 de febrero de 2024, los grupos de valor solicitaron la verificación de los cuerpos de agua aledaños a los sitios de torres de energía, con el fin de identificar posibles afectaciones sobre acueductos comunitarios. En atención a ello, el Equipo Evaluador Ambiental realizó visitas a los sitios de torre solicitados en la modificación de licencia ambiental, cuyas apreciaciones respecto a los componentes hidrológico e hidrogeológico se presentan en el acápite "Consideraciones sobre el medio abiótico", del presente documento.*

*En relación con la posible afectación de acueductos comunitarios, se efectuó visita al acceso y sitio de torre T82AN, localizado en la vereda Canica Alta, municipio de Subachoque. El recorrido se realizó en compañía de la comunidad, identificándose la bocatoma del acueducto veredal a aproximadamente 280 m del sitio de torre y la Planta de tratamiento de agua potable (PTAP) a 70 m, como se muestra en la siguiente Figura:*

**Ver Figura. Ubicación Bocatoma y PTAP Acueducto veredal Canica Alta, en el concepto técnico**

*A partir de la verificación realizada, se concluyó que las obras y actividades del proyecto no generarán afectación sobre la bocatoma y la PTAP del acueducto veredal de Canica Alta, sin embargo, sobre la*

*PTAP existe restricción por encontrarse en área de exclusión, por lo tanto, la solicitante deberá atender las disposiciones definidas desde la Licencia Ambiental del proyecto en la Zonificación de Manejo Ambiental, cuyas consideraciones se presentan en el acápite "Consideraciones sobre la Zonificación de Manejo Ambiental" del presente documento.*

*De igual manera, se verificó el sitio de torre T66NN, donde se identificó un jagüey localizado aproximadamente a 60 m, el cual, según los propietarios, corresponde a una estructura antrópica, utilizada como reservorio. De acuerdo con la evaluación realizada por el Equipo Evaluador Ambiental, las obras y actividades objeto de la modificación de Licencia Ambiental no tendrán incidencia sobre el jagüey.*

*Respecto a los servicios recreativos y deportivos, se identificó que la infraestructura más cercana al área de intervención del proyecto corresponde al polideportivo de la vereda El Mortiño, ubicado a aproximadamente 203 m del acceso a la torre T24-N-BCT, razón por la cual se estima que no se generarán afectaciones asociadas al desarrollo del proyecto (ver figura a continuación).*

**Ver Figura Ubicación del Polideportivo vereda El Mortiño, en el concepto técnico**

*Adicionalmente, como se indicó en el acápite "Consideraciones sobre el proyecto, obra o actividad - Variante T61-T67N" del presente documento, el Equipo Evaluador Ambiental realizó el Requerimiento de Información Adicional 3, asociado con la descripción del proyecto. En respuesta a dicho requerimiento, la Solicitante en el Anexo "Descripción del Proyecto \ B5 la argumentación técnica y ambiental de la Variante T61-T67N", indicó que esta se generó por la existencia del acueducto de Tabio, cuya ronda de protección es de 100 m a obras lineales, conforme a lo establecido en la Zonificación de Manejo Ambiental - Artículo Quinto de la Resolución 1058 de 2020.*

*Respecto a lo anterior, es de señalar que, en el acápite "Descripción del proyecto", se indicó que la Solicitante no incluyó en el Modelo de Almacenamiento Geográfico la ubicación de la bocatoma del Acueducto de Tabio. En consecuencia, esta Autoridad Nacional solicitó dicha información a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR y a la Alcaldía Municipal de Tabio, mediante comunicaciones con radicados 20253100795271 del 29 de septiembre de 2025 y 20253100804881 del 30 de septiembre de 2025, respectivamente. Por lo anterior, mediante comunicación con radicado 20256201225422 del 6 de octubre de 2025, la CAR indicó que los puntos suministrados por la ANLA sobre la posible ubicación de la bocatoma no corresponden a ninguna coordenada de captación de agua vigente en el municipio de Tabio, dentro de las concesiones de aguas activas. Por su parte, la alcaldía municipal de Tabio dio respuesta mediante comunicación con radicado 20256201402862 del 11 de noviembre de 2025, donde entregó las coordenadas y la localización, en formato KMZ, de la bocatoma y de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de.*

*En este sentido, el Equipo Evaluador Ambiental identificó con el suministro de las coordenadas por parte de la alcaldía municipal de Tabio, que el cambio del trazado obedeció a aspectos de restricción ambiental evitando de esta manera, afectaciones en la infraestructura social existente y garantizando el cumplimiento de las restricciones establecidas en la Zonificación de Manejo Ambiental. Es de precisar que dicha información fue incluida dentro de la Zonificación Ambiental y Zonificación de Manejo Ambiental del medio socioeconómico de la presente modificación de licencia ambiental.*

*Por otra parte, como resultado de la verificación de información presentada en el Complemento del EIA y de acuerdo con los hallazgos identificados durante las visitas de evaluación ambiental realizadas entre el 16 y el 20 de enero de 2023 y el 1 y 8 de febrero de 2024, el Equipo Evaluador Ambiental en Reunión de Información Adicional celebrada el 23, 26 y 27 de febrero de 2024 de conformidad con el Acta 11, realizó el requerimiento 33:*

*"REQUERIMIENTO 33 - CARACTERIZACIÓN – Medio Socioeconómico*
*Con relación a la caracterización del medio socioeconómico, se deberá: (…)*

*b) Complementar la información relacionada con la totalidad de las viviendas e infraestructura susceptible de afectación por las obras a realizar en la modificación de licencia ambiental e incluirla en el Modelo de Almacenamiento Geográfico. (…)*

*Mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la solicitante dio respuesta al literal b) del requerimiento ajustando la información relacionada con la totalidad de las viviendas e infraestructura susceptible de afectación en el Capítulo 5.3 Caracterización del medio socioeconómico, específicamente en el numeral 5.3.3.2.6.9. Distancia de la infraestructura social y comunitaria con relación al proyecto. En dicho apartado se presentaron las tablas 123 y 124, en las cuales se registran un total de 66 infraestructuras localizadas por fuera del área proyecto que podrían ser susceptibles de afectación, siete (7) infraestructuras productivas que deben ser retiradas o trasladadas por estar en el área de servidumbre y una (1) infraestructura de servicios públicos. Al respecto el Equipo Evaluador Ambiental precisa que la solicitante deberá atender las disposiciones definidas desde la Licencia Ambiental del proyecto en la Zonificación de Manejo Ambiental, cuyas consideraciones se presentan en el acápite "Consideraciones sobre la Zonificación de Manejo Ambiental" del presente documento. De igual forma, la Solicitante incluyó las medidas de manejo específicas para estas infraestructuras a trasladar, en las fichas de manejo "Soc-Ri. Reposición de infraestructura" y "Soc-Rvs. Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre", medidas que también fueron consideradas por el Equipo Evaluador Ambiental en el acápite "Consideraciones sobre Plan de Manejo Ambiental" del presente documento.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| • *Conflictividad socioecológica*<br>• *Acciones de conservación comunitaria* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Félix Rodríguez*<br>*2. Iván Carrillo*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Margarita Gómez*<br>*2. Daniel Manrique*<br>*3. Byron Giral* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Los ponentes resaltaron en sus intervenciones que el proyecto en evaluación, así como otros con presencia en el departamento de Cundinamarca han propiciado la generación de conflictos socio ecológicos, lo que ha incidido en la creación de grupos ambientales en desacuerdo al desarrollo de proyectos asociados con líneas de transmisión.*

*La mayoría de los ponentes manifestaron su preocupación e inquietudes asociadas con afectación a cuerpos de agua de las torres aprobadas en la licencia ambiental, afectaciones a la salud humana producto de las ondas electromagnéticas, la afectación de flora y fauna, corredores ecológicos del tigrillo lanudo, afectación a áreas protegidas de carácter nacional y regional, negociación e imposición de servidumbres, afectación a las actividades productivas, afectación de microfundios y minifundios y afectación al paisaje.*

*Al respecto, se tiene en cuenta la existencia de proyectos en el área de influencia, no solo los que son competencia de esta Autoridad Nacional, sino también los proyectos con licencias a cargo de las autoridades regionales, dentro de este análisis se verificaron las medidas de manejo ambiental que presenta la solicitante respecto de la superposición con otros proyectos. De igual forma, se realizó un análisis de impactos acumulativos, en el que se tiene en cuenta el manejo que realiza la Solicitante, a partir de los instrumentos ambientales propuestos, y si se demuestra la coexistencia y la individualización de impactos.*

*Por otra parte, se verificó por parte de esta Autoridad Nacional que la solicitante incluyera los resultados del taller de identificación de impactos y medidas de manejo realizado con los grupos de valor del proyecto, dicha información fue analizada en los acápites "Identificación y valoración de impactos para el escenario con proyecto" y "Consideraciones sobre planes y programas" del presente documento, donde se observó que fueron incluidos todos los impactos identificados por los grupos de valor, dentro de los que se destaca la "Generación o alteración de conflictos socioambientales",*

*Como consecuencia de la verificación de información presentada por la Solicitante mediante comunicación con radicado 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022 y de acuerdo con los hallazgos identificados durante las visitas de evaluación ambiental realizadas en enero de 2023 y febrero de 2024, el Equipo Evaluador Ambiental en Reunión de Información Adicional celebrada el 23, 26 y 27 de febrero de 2024 de conformidad con el Acta 11, realizó el requerimiento 39:*

*"**REQUERIMIENTO 39 - EVALUACIÓN AMBIENTAL***
*Con respecto a la evaluación ambiental del medio socioeconómico, se deberá: (…)*

*d) Ajustar la descripción y valoración del impacto "Generación y/o alteración de conflictos sociales (Generación de expectativas)".*

*Por lo anterior, en la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la Solicitante dio respuesta al literal d) del requerimiento, ajustando la valoración y la descripción del impacto "Generación y/o alteración de conflictos sociales", de manera que existiese consistencia entre la matriz de evaluación y la descripción del impacto, asimismo, complemento la valoración del impacto frente al uso de accesos peatonales, obteniendo una calificación de severa al considerar que este aspecto es un gran generador de expectativas dentro de los grupos de valor, especialmente los propietarios. Se evalúo con significancia Severa la interacción del impacto con las actividades: Adquisición de servidumbre y gestión inmobiliaria durante la etapa de preconstrucción y Transporte de energía eléctrica para la etapa de operación. Sin embargo, no se evaluó el impacto durante la etapa de construcción en la interacción con las actividades "Adecuación de plazas de tendido", "Identificación y utilización de Accesos", "Movilización de personal" y "Movilización de maquinaria, materiales y equipos", teniendo en cuenta que estas actividades han incidido en la generación o potenciación de conflictos en el proyecto. Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental realizó la valoración de estas actividades, la cual registró significancia Moderada y no afecta la valoración final del impacto (Severo).*

*Vale mencionar que durante el seguimiento de la Licencia Ambiental del proyecto y atendiendo las inquietudes presentadas por los grupos de valor, esta Autoridad Nacional mediante la Resolución 2472 del 7 de noviembre de 2024, en su artículo segundo, aprobó la ficha de manejo "PMA-SOC-ARC Programa de manejo para la atención y resolución de conflictos sociales", que incluye las siguientes actividades:*

1. *Acciones de concertación para desarrollar y tratar el conflicto con los propietarios de predios intervenidos, comunidades y autoridades municipales principalmente, entre otros actores sociales presentes en el área de influencia del proyecto.*
2. *Debido a la alta conflictividad con los propietarios de predios intervenidos, la Sociedad deberá diseñar una medida preventiva y/o compensatoria o una estrategia adecuada de acceso a los predios, evitando al máximo los procesos policivos.*
3. *Realizar y reportar una matriz consolidada semestral de los conflictos sociales georreferenciados y el estado de estos.*
4. *Proponer e implementar acciones de seguimiento y monitoreo a la misma para que sean incluidas en el Plan de Seguimiento y Monitoreo de la etapa constructiva del proyecto y realizar el respectivo reporte en los informes de cumplimiento ambiental.*

*Conforme a lo anterior, se considera que las medidas propuestas, así como las establecidas por esta Autoridad Nacional son adecuadas para el manejo de la conflictividad del proyecto.*

*En lo relacionado con la ponencia asociada con la solicitud de acciones de conservación comunitaria, estas se pueden definir como las estrategias, actividades y acuerdos desarrollados conjuntamente entre la Solicitante y los grupos de valor del proyecto y están orientadas a proteger, recuperar y hacer uso sostenible de los recursos naturales y del territorio en el área de influencia del proyecto. Es de precisar que el proyecto cuenta con acciones de conservación comunitaria que buscan prevenir, mitigar o compensar los impactos generados por el proyecto, fortaleciendo al mismo tiempo la*

*participación comunitaria y las capacidades locales. Para este proyecto se cuenta con las siguientes medidas de manejo con participación comunitaria:*

| ***Código*** | ***Ficha*** | ***Temáticas por socializar a los grupos de valor*** |
|---|---|---|
| ***Ai-ea*** | *Manejo de emisiones de gases, material particulado y ruido* | *Monitoreos de ruido* |
| ***Ai-ea*** | *Manejo de emisiones de gases, material particulado y ruido* | *Monitoreos de calidad de aire* |
| ***Srh*** | *Programa de Seguimiento y Monitoreo al Recurso Hídrico* | *Monitoreo a la calidad del agua* |
| ***F-fs*** | *Manejo de fauna* | *Monitoreos de fauna silvestre Monitoreos de la especie Leopardus tigrinus en áreas nodos. Se deberán socializar buenas prácticas de la comunidad para la conservación de esta especie..* |
| ***Soc-rcc*** | *Jornadas de difusión de información socio ambiental dirigidas a las comunidades aledañas al proyecto.* | *Capacitación a los grupos de valor sobre la Licencia Ambiental y avance del proyecto* |
| ***Soc-eca*** | *Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad* | *Capacitación en educación ambiental* |

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Información y socialización del proyecto/ Participación comunitaria - Acuerdo de Escazú / Taller de cartografía social / Convocatorias GEB* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>1. *Margarita Gómez*<br>2. *Carlos Nicolás Casas*<br>3. *Iván Carrillo*<br>4. *Andrés Pinzón*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>1. *Paola Velásquez*<br>2. *Graciela Cháves*<br>3. *Jorge Camacho - Alcalde municipal de Subachoque*<br>4. *Maribel Bernal* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Los ponentes manifestaron durante sus intervenciones, que el proceso de información y participación adelantado por la solicitante no fue adecuado y suficiente, en tanto consideraron que la información relacionada con las características técnicas del proyecto y la ubicación de las torres no fue clara. Asimismo, señalaron que el Acuerdo de Escazú exige garantizar claridad en la divulgación de la información y en los procesos de participación asociados al proyecto.*

*Al respecto, la Solicitante en el "Capítulo 5.3 Caracterización del medio socioeconómico, ítem 5.3.1 Proceso de participación y socialización" del Complemento del EIA presentado mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, presentó las estrategias implementadas para las convocatorias, la recolección de información primaria y el desarrollo de las reuniones con los grupos de valor del proyecto, localizados en jurisdicción de los municipios de Cogua, Tabio, Zipaquirá y Subachoque. Cabe precisar que, como resultado de la optimización del diseño del proyecto, la Solicitante eliminó la variante T116N-T117, lo cual implicó un ajuste en el área de influencia con la exclusión de la vereda Valle del Abra, en el municipio de Madrid.*

*Con fundamento en la información presentada en el Complemento del EIA, se evidenció la realización de múltiples espacios de información y participación que permitieron dar cumplimiento a los tres (3) propósitos establecidos en los términos de referencia. Asimismo, se identificó que los temas recurrentes abordados en los talleres de impactos estuvieron relacionados con: afectación a flora y fauna, bosques nativos y reservas naturales, posibles efectos en la salud por ondas electromagnéticas, afectación a actividades económicas, desvalorización de predios, impactos al paisaje, daños a la infraestructura socioeconómica y afectaciones a la movilidad.*

*Adicionalmente, se evidenciaron altas expectativas frente al desarrollo del proyecto, así como la potencial generación de conflictos socio ecológicos asociados a la modificación de la licencia ambiental, percibida por algunos grupos de valor como insuficiente frente a aspectos relacionados con la caracterización, evaluación de impactos y análisis de afectaciones a cuerpos de agua. Igualmente, se identificaron inquietudes relacionadas con los procesos de adquisición e imposición de servidumbres prediales, el cumplimiento de compromisos derivados del seguimiento de la Licencia Ambiental, la inversión social voluntaria, aspectos que fueron abordados por los profesionales sociales de la Solicitante y su consultor.*

*De acuerdo con la información aportada por la solicitante en el complemento del EIA, no fue posible realizar los espacios de información y participación con las comunidades de las veredas Rio Frio Occidental y Salitre del municipio de Tabio, Canica Alta y Galdámez del municipio de Subachoque, debido a su inconformidad por el trazado de la línea de transmisión establecido mediante la Licencia Ambiental y las variantes presentadas en la modificación de Licencia Ambiental. Asimismo, no fue posible el ingreso a algunos predios debido al desacuerdo existente frente al proyecto y los procesos de negociación de servidumbre adelantados por la solicitante. Debido a lo anterior, se implementaron estrategias informativas alternas, tales como programas radiales, programas televisivos y la entrega de 586 cartillas informativas, con el propósito de garantizar el acceso a la información de los grupos de valor del proyecto.*

*Durante la revisión de los anexos entregados en el Complemento del EIA, se identificó que no se incluyó la totalidad de los soportes de convocatoria dirigidos a comunidades y propietarios y/o encargados de los predios. Adicionalmente, conforme a lo manifestado por los grupos de valor durante las visitas de evaluación realizadas en enero de 2023 y febrero de 2024, persistían vacíos de información relacionados con la ubicación de torres, áreas de tendido, accesos, tiempos de uso, adecuaciones y medidas preventivas, entre otros aspectos. En consecuencia, el Equipo Evaluador Ambiental realizó el requerimiento 31 en el marco de la Reunión de información adicional consignado en el Acta 11 de 2024, donde se solicitó complementar los procesos de participación y socialización con autoridades municipales, comunidades y propietarios de predios.*

*Al respecto la Solicitante dio respuesta mediante la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en atención al Requerimiento 31, donde presentó información complementaria sobre el proceso de información y participación desarrollado con comunidades, propietarios y autoridades del área de influencia del proyecto. El Equipo Evaluador Ambiental evidenció la realización de reuniones en la vereda La Chapa y con las alcaldías de Zipaquirá, Subachoque y Cogua, así como espacios de socialización con propietarios y comunidades como Barro Blanco sector Gavilán, Galdámez y Santuario La Cuesta. Aunque en algunos casos no fue posible concretar reuniones o garantizar la participación directa, la solicitante implementó estrategias alternativas de divulgación e información, tales como infografías, códigos QR, cuñas radiales, puntos informativos y sondeos de impactos. Con base en lo anterior, se concluyó que el complemento del EIA incorporó estrategias informativas y participativas dirigidas a los diferentes grupos de valor del área de influencia. Los detalles del proceso de información y participación se relacionan en el acápite "Lineamientos de participación con grupos de interés", del presente documento.*

*En este sentido, se identificó que fueron dispuestos distintos canales de información mediante los cuales los grupos de valor pudieron acceder a la información relacionada con la modificación de Licencia Ambiental, lo cual permite concluir a esta Autoridad Nacional que se adelantó un proceso adecuado de información y socialización. De igual forma, en el acápite "Consideraciones sobre el Plan de Manejo Ambiental del Medio Socioeconómico" del presente documento, se contemplarán*

*acciones y medidas de manejo orientadas a fortalecer, durante las diferentes etapas del proyecto, el relacionamiento e información con los grupos de valor.*

*Adicionalmente, Equipo Evaluador Ambiental realizó visitas de evaluación en enero de 2023 y febrero de 2024, con el fin de verificar lo señalado por la Solicitante respecto al ejercicio de participación, adelantando entrevistas con autoridades departamentales, regionales y municipales, comunidades, organizaciones sociales y propietarios de predios que hacen parte del área de influencia del proyecto. De igual manera, se realizaron tres (3) Espacios de Participación Ampliada en los municipios de Subachoque, Tabio y Cogua, en los cuales se atendieron inquietudes de la comunidad, las autoridades y demás grupos de valor, relacionadas con el proyecto y el trámite administrativo ambiental, fortaleciendo así la participación ciudadana, la divulgación del proyecto y recopilación y verificación de los puntos a visitar y, asimismo, programar el acompañamiento de los grupos de valor.*

*En lo relacionado con el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe - Acuerdo de Escazú-, este fue adoptado por el Congreso de la República mediante la Ley 2273 de 2022.*

*De esta manera, atendiendo los principios del Acuerdo de Escazú, esta Autoridad Nacional adelantó tres (3) Espacios de Participación Ampliada en los municipios de Subachoque, Tabio y Cogua. Durante estos espacios, se generaron instancias para resolver las inquietudes de la comunidad, las autoridades y demás grupos de valor, relacionadas con el proyecto y el trámite administrativo ambiental, con la finalidad de fortalecer la participación ciudadana, la divulgación del proyecto y recopilación y verificación de los puntos a visitar durante la visita de evaluación realizada entre el 1 y el 8 de febrero de 2024, la cual contó con el acompañamiento de los grupos de valor del proyecto.*

*Asimismo, por solicitud de cuatro (4) organizaciones sin ánimo de lucro se realizó Audiencia Publica Ambiental para la presente modificación de Licencia Ambiental, la cual se desarrolló a partir de dos (2) momentos o fases principales; tres (3) Reuniones Informativas y dos (2) espacios destinados para la Audiencia Pública Ambiental. En dichos espacios se socializaron las características técnicas del proyecto, los resultados del Complemento del Estudio de Impacto Ambiental y las medidas de manejo propuestas, permitiendo además la recepción de observaciones, inquietudes y aportes de los participantes. En este sentido, el análisis efectuado por el Equipo Evaluador Ambiental incorpora y considera integralmente los aspectos, observaciones y argumentos presentados tanto en los Espacios de Participación Ampliada, como en las intervenciones y ponencias desarrolladas durante las Reuniones Informativas y la Audiencia Pública Ambiental, en el trámite de evaluación de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental.*

*Dentro de las acciones adelantadas por esta Autoridad Nacional para la implementación del Acuerdo de Escazú, se han definido cuatro (4) componentes o líneas de acción, a saber:*

1. *Acceso a la información ambiental, tiene por objetivo garantizar que la información relativa al proceso de evaluación y seguimiento de licencias y trámites ambientales, que se requiera para una participación incidente de las comunidades, sea difundida atendiendo al principio de máxima publicidad y socializada efectivamente por los medios idóneos y en un lenguaje claro, con enfoques diferenciales, para todos los grupos de valor.*
2. *Participación pública, enfocado a fortalecer los mecanismos de participación incidente dentro de los procesos de toma de decisión de evaluación y seguimiento de licencias e instrumentos, permisos y trámites ambientales de la ANLA.*
3. *Justicia ambiental, buscando mejorar la calidad de los procesos de evaluación y seguimiento de licencias y trámites ambientales y la efectividad en la gestión de las medidas preventivas, sancionatorias y la respuesta a las denuncias ambientales.*
4. *Protección a personas y organizaciones defensoras de DDHH ambientales, se busca garantizar una debida gestión ante las autoridades competentes, para la protección de los derechos humanos en el marco de los procesos de evaluación y seguimiento de licencias y permisos fuera de licencia ambiental, en entornos seguros y en donde se reconozca y proteja los derechos de los defensores de DDHH en asuntos ambientales.*

*En consecuencia, a partir de la revisión de la información presentada por la Solicitante y de los hallazgos obtenidos durante las visitas de evaluación, se corroboró que se desarrollaron los propósitos establecidos en los términos de referencia y en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales.*

*Frente a la ponencia relacionada con la necesidad de realizar una cartografía social exhaustiva que permitiera establecer impactos acumulativos, la Solicitante presentó, en el "Capítulo 2 - Generalidades", la metodología utilizada para este ejercicio participativo, indicando que su objetivo consistió en elaborar una representación gráfica del territorio y de los elementos que lo conforman (límites, recursos naturales, servicios, sitios de interés cultural y económico, entre otros), estableciendo relaciones entre dichos elementos. Asimismo, señaló que esta metodología permitió a las comunidades reconstruir de manera participativa las dinámicas históricas y territoriales de las veredas, fortaleciendo la información cualitativa y cuantitativa recopilada en el estudio.*

*No obstante, durante la verificación de los anexos entregados en el Complemento del EIA, se identificó que no se había incluido la cartografía social. En consecuencia, el Equipo Evaluador Ambiental en Reunión de Información Adicional celebrada el 23, 26 y 27 de febrero de 2024 de conformidad con el Acta 11, realizó el requerimiento 32:*

> *"REQUERIMIENTO 32 - CARACTERIZACIÓN – Medio Socioeconómico.*
> *Presentar los soportes documentales de la información primaria recolectada durante el proceso de participación realizado con propietarios de predios, organizaciones comunitarias y comunidad en general del área de influencia: fichas territoriales, cartografía social, bases de datos de las entrevistas prediales, taller de impactos y medidas de manejo. De aquellos donde no fue posible levantar la información precisar las razones por las cuales no se cumplió con la caracterización."*

*En atención al Requerimiento 32, la Solicitante presentó respuesta mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, aportando en el Anexo A3 "Línea Base Socioeconómica", archivos F1.1, F1.2 y F1.3, los soportes documentales correspondientes a la información primaria recolectada durante el proceso de participación adelantado con propietarios de predios, organizaciones comunitarias y comunidad en general del área de influencia de la modificación, dentro de los cuales se incluyó la cartografía social.*

*Es importante señalar que los ejercicios de cartografía social fueron complementados con recorridos de campo y otros instrumentos de recolección de información primaria, tales como fichas veredales, fichas prediales, fichas de caracterización de servicios ecosistémicos y talleres de impactos y medidas de manejo. Lo anterior, con el propósito de recopilar información relacionada con el reconocimiento del territorio, la división veredal, la identificación de predios vinculados al proyecto, infraestructura privada y comunitaria, así como proyectos existentes en el territorio, entre otros aspectos.*

*La información recopilada permitió desarrollar la caracterización del medio socioeconómico y aportó insumos para el análisis de elementos sensibles en la Zonificación Ambiental y la Zonificación de Manejo Ambiental del medio socioeconómico, así como para la evaluación de impactos y la definición de medidas de manejo ambiental. Cada uno de estos componentes fue objeto de evaluación por parte de esta Autoridad Nacional, la cual formuló los requerimientos de información adicional necesarios para la toma de decisiones, cuyas consideraciones se desarrollan a lo largo del presente documento.*

*Con relación a la ponencia presentada por el Alcalde de Subachoque, donde manifestó su inconformidad porque la Solicitante instaló unas carpas informativas en una vía pública de Canica Alta, sin autorización del municipio, informamos que las gestiones y/o permisos realizados por la Solicitante en el territorio son de competencia directa de la Solicitante, razón por la cual se procedió a dar traslado a las inquietudes presentadas mediante comunicación con radicado 20262100583921 del 5 de junio de 2026, para que, en el marco de sus competencias y responsabilidades, emita una respuesta clara y oportuna frente a los asuntos planteados.*

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En lo referente a la inquietud del Señor Andrés Pinzón, donde indicó que considera contradictorio que el mismo día de la Audiencia Pública Ambiental se hubiera programado por Grupo Energía Bogotá, S,A. E.S.P. una reunión informativa en la vereda Astorga, del municipio de Nemocón, relacionada con el inicio de construcción de la Subestación, limitando de esta manera la participación de la comunidad en la Audiencia Pública Ambiental, informamos que las gestiones realizados por la Solicitante en el territorio son de su competencia directa, razón por la cual es procedente dar traslado a las inquietudes presentadas mediante comunicación con radicado 20262100583921 del 5 de junio de 2026, para que, en el marco de sus competencias y responsabilidades, emita una respuesta.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| • *Zonificación Ambiental*<br>• *Impactos culturales*<br>• *Arqueología*<br>• *Impactos Acumulativos* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>1. *Haydée Ramírez*<br>2. *José Anzola Escalante*<br>3. *Sandra Franco/ Guillermo Peña*<br>4. *Ana Gabriela Rodríguez*<br>5. *Diego Cortés*<br>6. *Juan Andrés Pulido*<br>7. *Sandra Franco/Guillermo Peña*<br>8. *Paola Velásquez*<br>9. *Ana Gabriela Rodriíguez* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Durante las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental, se presentaron observaciones e inquietudes relacionadas con la inclusión dentro de la zonificación ambiental del componente turístico, frente a ello, el Equipo Evaluador Ambiental se permite indicar:*

*Como se puede observar en el capítulo 5.5 de la información adicional del complemento al EIA, presentada por la Solicitante mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, analizada en el acápite 4.4 del presente documento, el análisis y caracterización de los servicios ecosistémicos integró información primaria obtenida mediante procesos participativos con actores sociales y grupos de valor, así como información técnica derivada de la caracterización de los medios abiótico y biótico. Este enfoque permitió establecer una relación espacial y funcional entre los ecosistemas presentes en el territorio y los beneficios culturales asociados a actividades de recreación y turismo. La identificación de estos servicios se realizó con base en la percepción y conocimiento de las comunidades, quienes señalaron los lugares de mayor importancia para actividades de recreación y turismo en cada uno de los municipios del área de influencia:*

- *Cogua: Se destacó la represa del Neusa, pictogramas de Patasica en la vereda Rincón Santo, la Cueva de los Murciélagos y un Cementerio indígena, en el sector La Playa, cerca al río Susagua vereda Rodamontal, el río Susagua y la quebrada Padre Otero en la vereda Susagua, cascadas y el Cerro Tres Patas en la vereda La Chapa.*
- *Subachoque: Sitios para práctica de ciclismo y atractivo turístico y Zonas de reserva AICAS para avistamiento de aves, en Canica Alta, lugar conocido como La Peña Jaica en Canica Baja y Piedra Mirando en Galdámez.*
- *Tabio: Peña de Juaica, cascadas (Salta Gatos), nacimientos de agua, Reserva de Carmen de los juncales, termales con lodo (Salitre).*
- *Zipaquirá: Quebrada El Amoladero y vías de acceso para practica del ciclismo en las veredas El Cedro y Barroblanco, Cerro tres cruces en la vereda Barroblanco.*

*Con base en este análisis y caracterización, la solicitante indicó que, los sitios identificados por las comunidades como de mayor relevancia para la prestación de servicios ecosistémicos culturales relacionados con recreación y turismo se localizan por fuera del área del proyecto. En consecuencia, las áreas con mayor oferta de estos servicios ecosistémicos se localizan por fuera de las áreas donde se desarrollarán las actividades constructivas y operativas del proyecto. Adicionalmente, no se identificaron intervenciones directas sobre elementos de accesibilidad que puedan alterar su uso por parte de las comunidades. El Equipo Evaluador Ambiental considera que la identificación y análisis de los servicios ecosistémicos corresponde con lo evidenciado en las visitas de evaluación y la verificación de la información presentada en la caracterización y evaluación ambiental. De acuerdo*

*con lo anterior, la afectación sobre los servicios ecosistémicos culturales de recreación y turismo se encuentra asociada básicamente con el impacto sobre el paisaje.*

*Ahora bien, mediante el capítulo 6 de la información adicional del complemento al EIA, presentada por la Solicitante mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, analizada en el acápite 5.2 del presente documento, como parte de la zonificación ambiental la solicitante incluyó:*

*Por una parte, el criterio "Ecosistemas estratégicos que traslapan con el área de influencia biótica y aplican para el presente trámite" asignando valoraciones de sensibilidad e importancia Alta a ecosistemas estratégicos, algunos de los cuales fueron identificados de manera participativa dentro de los servicios ecosistémicos como áreas de importancia para recreación y turismo, como son:*

> *"Áreas del Sistema Regional de áreas naturales protegidas – SIRAP; Distrito de Manejo Integrado Cerro de Juaica - Adoptado mediante Acuerdo 42 de 1999;*
> *Complejo de Páramos del Altiplano Cundiboyacense- Adoptado mediante Resolución 1770 del 28 de octubre de 2016,*
> *AICAS (Áreas de Importancia para la Conservación de Aves),*
> *Área de Importancia para la Conservación de Aves de los Cerros Occidentales de Tabio y Tenjo (CO 178-Cerros Occidentales de Tabio y Tenjo),*
> *Áreas de Protección POMCA Río Bogotá definido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, mediante Resolución 3194 del 23 de noviembre de 2006 y actualizado mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019,*
> *Reservas de la Sociedad Civil,*
> *Áreas de restauración Áreas de Protección POMCA Río Bogotá definido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, mediante Resolución 3194 del 23 de noviembre de 2006 y actualizado mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019,*
> *ARE - Ronda declarada-Quebrada Amoladero,*
> *ARE - Ronda declarada-Río Frío (medio)"*

*Sumado a lo anterior, la zonificación ambiental para el medio socioeconómico presentada por la solicitante incluyó el criterio "Sitios de Interés arqueológico, histórico y cultural". De acuerdo con el análisis realizado en el área de influencia de la modificación de Licencia Ambiental, el 56% del área se encuentra en la categoría de sensibilidad Alta debido a la existencia de sitios de interés cultural, mientras que el 44% del área restante corresponde a las unidades territoriales que cuentan únicamente con sitios de interés recreativo como parques y espacios deportivos.*

*En relación con las intervenciones e inquietudes frente a la manifestación de impactos a nivel cultural por el desarrollo del proyecto, como los relacionados con las formas de vida campesinas, la actividad agropecuaria y predios productivos y el plan de manejo correspondiente, es preciso indicar que dentro del capítulo 8 de la información adicional del complemento del EIA presentada mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, analizada en el acápite impactos acumulativos del presente documento, como parte de la identificación y valoración de impactos en el escenario con proyecto la solicitante incluyó el impacto estandarizado "Alteración en el uso socioeconómico del suelo", el cual hace referencia a los cambios que el proyecto puede generar sobre las dinámicas tradicionales de ocupación, aprovechamiento y uso productivo del territorio por parte de las comunidades, particularmente aquellas asociadas a estilos de vida campesinos y economías rurales tradicionales, reconociendo que dichas prácticas constituyen no solo actividades económicas, sino también elementos de la identidad y permanencia de las comunidades rurales en el territorio.*

*En ese orden de ideas, la alteración en el uso socioeconómico del suelo puede manifestarse cuando las actividades del proyecto generan restricciones o cambios en el acceso, uso o aprovechamiento habitual de las áreas utilizadas por las comunidades para el desarrollo de sus actividades productivas tradicionales y cotidianas, de acuerdo con lo cual la valoración realizada por la solicitante arrojó una importancia moderada, teniendo en cuenta que la intervención lineal y localizada que se presenta con el proyecto implica que gran parte de las actividades agropecuarias pueden mantenerse una vez finalizada la construcción, especialmente en áreas de servidumbre donde se permiten usos*

*compatibles como pastoreo, cultivos de bajo porte, actividades agrícolas no forestales, así como tránsito y aprovechamiento tradicional del predio.*

*Ahora bien, dentro del Plan de Manejo Ambiental presentado por la solicitante, como se puede corroborar en la información incluida dentro del acápite programas de manejo ambiental – medio socioeconómico del presente documento, para la prevención y mitigación del impacto, la solicitante implementará las fichas SOC-RVS Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre y SOC-FSC Fortalecimiento de patrones socioculturales*

*En cuanto a la inquietud relacionada con una posible afectación al componente cultural, espiritual y territorial de comunidades étnicas por el desarrollo del proyecto, dada la percepción de que el territorio asociado a los municipios de Tabio, Subachoque y Zipaquirá tendría un valor simbólico, espiritual y ancestral para el pueblo muisca, plantea la necesidad de resaltar que, como lo establece la entidad competente, la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa - DANCP en la Resolución ST-1741 del 30 de noviembre de 2022, no procedió el mecanismo de Consulta Previa, dado que las actividades del proyecto no generan afectación sobre comunidades étnicas, en concordancia con la no existencia de comunidades étnicas reconocidas en el área de influencia, así como la no identificación de sitios sagrados, ceremoniales o de importancia cultural muisca en el área de influencia del proyecto, aspecto que fue corroborado por esta Autoridad Nacional durante las visitas de evaluación realizadas.*

*En cuanto a la solicitud relacionada con el desarrollo de una cartografía social exhaustiva y el análisis de impactos acumulativos, se informa que de acuerdo con la información presentada por la solicitante mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024 en la cual incluyó los soportes de la información primaria en el Anexo A3. Línea base socioeconómica F1.1, F1.2, y F1.3., en desarrollo del complemento del Estudio de Impacto Ambiental - EIA, la solicitante llevó a cabo la recolección de información primaria de manera participativa, incluida cartografía social con actores y comunidades del área de influencia del proyecto, con el propósito de obtener información relacionada con el uso y apropiación del territorio, facilitando la identificación de sitios de relevancia comunitaria, lugares de interés social y cultural y espacios percibidos por la comunidad como estratégicos dentro de sus dinámicas territoriales. La información obtenida mediante la cartografía social constituyó un insumo técnico complementario para la caracterización socioeconómica y la evaluación de impactos del proyecto, al permitir integrar la percepción comunitaria con el análisis espacial y ambiental desarrollado en el complemento al EIA. En concordancia con lo anterior, mediante la integración de la información de caracterización y evaluación de impactos, en el acápite 8.3 del presente documento, se realizó la identificación de "Impactos acumulativos" propuestos por la solicitante. Es preciso indicar que, para el análisis de impactos acumulativos el equipo evaluador ambiental de la ANLA integró el análisis regional realizado con la herramienta institucional denominada "Estandarización y jerarquización de impactos ambientales" para la subzona hidrográfica "Río Bogotá (2130)", en la cual se localiza el proyecto. Dicha herramienta permitió identificar y analizar, desde una perspectiva regional y comparativa, los impactos ambientales más recurrentes asociados al conjunto de proyectos que convergen en una misma unidad hidrográfica.*

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Respecto del **componente de arqueología**, diferentes ponentes hicieron referencia a aspectos como los hallazgos y vestigios arqueológicos provenientes de la zona, calidad del diagnóstico y prospección arqueológica realizados, potencial arqueológico del territorio y su correspondiente manejo.*

*Como se observa en el acápite componente arqueológico de la caracterización ambiental del presente documento, ENLAZA Grupo Energía de Bogotá S.A. ESP, en el marco de la información adicional presentada para el complemento del Estudio de Impacto Ambiental mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, aportó copia de la Resolución 879 del 27 de octubre de 2020, mediante la cual el Instituto Colombiano de Antropología e Historia aprobó el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto “UPME-03-2010 Subestación Chivor II – Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas”. Adicionalmente, la Solicitante presentó copia de la Resolución 936 del 10 de junio de 2022, por medio de la cual el ICANH aprobó la implementación del Plan de Manejo Arqueológico para 25 polígonos específicos. Asimismo, adjuntó la Resolución 1622 del 3 de octubre de 2022, mediante la cual dicha entidad autorizó la implementación del Plan de Manejo Arqueológico para otros 57 polígonos específicos. Lo anterior evidencia que el proyecto cuenta con actuaciones y autorizaciones adelantadas ante la autoridad competente en materia de patrimonio arqueológico,*

*Por otra parte, en atención a las inquietudes manifestadas por los grupos de valor durante la visita de evaluación realizada entre el 16 y el 20 de enero de 2023, esta Autoridad Nacional, mediante oficio 2023034469-2-000 del 22 de febrero de 2023, solicitó al Instituto Colombiano de Antropología e Historia información relacionada con la existencia de bienes de patrimonio arqueológico y/o planes de manejo arqueológico en ejecución en la vereda Centro del municipio de Zipaquirá. En respuesta, el ICANH, mediante oficio con radicado ANLA 2023066567-1-000 del 30 de marzo de 2023, informó que en la vereda Centro de Zipaquirá se identificaron cuatro (4) sitios arqueológicos. De estos, dos (2) corresponden a actividades de prospección arqueológica y al Plan de Manejo Arqueológico asociado al proyecto en evaluación, autorizados mediante la Intervención Arqueológica 8434 de 2020. Los otros dos (2) sitios fueron registrados a partir de investigaciones desarrolladas por Marianne Cardale de Schrimpff, relacionadas con ocupaciones humanas en el altiplano cundiboyacense.*

*Con base en esta información, el Equipo Evaluador Ambiental realizó la correspondiente verificación en el GeoVisor de la ANLA, identificando que los sitios arqueológicos asociados a ocupaciones humanas se localizan aproximadamente a 560 metros del área de servidumbre de la torre T44ANN*, razón por la cual no se prevé afectación directa sobre dichos elementos patrimoniales.*

*Es importante tener presente que, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1080 de 2015, modificado por el Decreto 138 de 2019, la competencia para la verificación y seguimiento del referido Plan de Manejo Arqueológico recae en el Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH. Por lo anterior, no corresponde a esta Autoridad Nacional imponer obligaciones ni ejercer funciones de control y seguimiento sobre actividades relacionadas con la protección del patrimonio arqueológico en el área del proyecto, en concordancia con las competencias establecidas en el Decreto 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020,*

*En ese sentido, esta Autoridad Nacional emitió dos (2) oficios al ICANH, con el fin de dar claridad a las ponencias presentadas por los grupos de valor, mediante el oficio con radicado ANLA 20263100521271 del 26 de mayo de 2026 se solicitó información relacionada con las orientaciones, acciones de manejo ambiental y recomendaciones sobre las áreas y sitios de importancia arqueológica y aspectos de las ponencias presentadas en el marco de la Audiencia Pública Ambiental, asimismo, se dio traslado de las inquietudes presentadas por los grupos de valor mediante comunicación con radicado 20262100555181 de 1 de junio de 2026, para que, en el marco de sus competencias y responsabilidades, emita una respuesta directa, clara y oportuna frente a los asuntos planteados.*

*En respuesta a la solicitud el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, mediante oficio con radicado ANLA 20266200753402 del 9 de junio de 2026 indicó lo siguiente:*

*"El Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH recibió la comunicación citada en el asunto, mediante la cual la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA solicita a la Entidad que, en el marco del trámite de evaluación de la modificación No. 2 de la licencia ambiental del proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas", emita orientaciones, acciones de manejo ambiental y/o recomendaciones técnicas relacionadas con la protección y manejo de áreas y sitios de importancia arqueológica. Esta solicitud surge a partir de las inquietudes, observaciones y peticiones formuladas por ciudadanos durante las reuniones informativas y la Audiencia Pública Ambiental, en la que se manifestaron preocupaciones sobre posibles afectaciones al patrimonio arqueológico.*

*En particular, la ANLA busca contar con insumos técnicos del ICANH que puedan ser incorporados dentro de la evaluación de la modificación de licencia ambiental, con el propósito de fortalecer la protección efectiva de áreas de relevancia arqueológica, garantizar la integridad de la información utilizada en la toma de decisiones y promover una gestión ambiental articulada y sostenible.*

*En atención a lo anterior, resulta pertinente señalar que, en el marco de lo dispuesto en el artículo 72 de la Ley 99 de 1993 y el Decreto 330 de 2007, compilado en el Decreto 1076 de 2015, la ANLA llevó a cabo tres (3) reuniones informativas los días 17, 18 y 19 de abril de 2026 en los municipios de Cogua, Subachoque y Tabio. En dichos espacios, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia –ICANH– participó de manera virtual, atendiendo, en el ámbito de sus competencias, las inquietudes formuladas por la ciudadanía en relación con la eventual afectación al patrimonio arqueológico.*

*Posteriormente, durante la Audiencia Pública Ambiental realizada los días 16 y 17 de mayo de 2026 en los municipios de Cogua y Tabio, respectivamente, ordenada mediante Auto 1573 del 6 de marzo de 2026, se reiteraron observaciones y solicitudes asociadas a la protección del patrimonio arqueológico. En virtud de ello, y en atención al requerimiento formulado por la ANLA mediante el oficio de la referencia, este Instituto se permite presentar las siguientes consideraciones y observaciones técnicas respecto a la protección y manejo de áreas y sitios de importancia arqueológica en el marco de la evaluación de la modificación No. 2 de la licencia ambiental del proyecto.*

- *Marco normativo*

*El Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH actúa como la máxima autoridad en materia de patrimonio arqueológico de la Nación, siendo la única entidad competente para autorizar intervenciones sobre este tipo de patrimonio. En este sentido, el marco normativo que regula su campo de acción está constituido principalmente por la Ley 397 de 1997, el Decreto 1080 de 2015 y el Decreto 0993 de 2025.*

*En este contexto, es pertinente recordar que el Programa de Arqueología Preventiva constituye uno de los mecanismos mediante los cuales el ICANH autoriza intervenciones sobre el patrimonio arqueológico, siempre con el propósito de garantizar su protección.*

*De acuerdo con lo establecido en el artículo 11 de la Ley 397 de 1997:*

> *"1.6. Programa de Arqueología Preventiva. <Numeral adicionado por el artículo 131 del Decreto Ley 2106 de 2019. El nuevo texto es el siguiente:> Los titulares de proyectos, obras o actividades que requieran licenciamiento ambiental o estén sujetos a la aprobación de Planes de Manejo Ambiental deberán presentar un Programa de Arqueología Preventiva al instituto Colombiano de Antropología e Historia, y que tiene por objeto* ***garantizar la protección del patrimonio arqueológico ante eventuales hallazgos arqueológicos en el área del proyecto, obra o actividad****. Sin la aprobación del programa no podrán adelantarse las obras." (Negrita fuera del original)*

*Según lo dispuesto en el artículo 2.6.5.3. del Decreto 1080 de 2015, modificado por el Decreto 138 de 2019, este programa involucra en su implementación las siguientes fases: 1. Registro; 2. Diagnóstico y Prospección; 3. Aprobación del Plan de Manejo Arqueológico; 4. Implementación del Plan de Manejo Arqueológico; y 5. Arqueología Pública.*

*En cumplimiento de sus funciones misionales, esta Entidad adelanta el seguimiento a las intervenciones arqueológicas ejecutadas en el marco del Programa de Arqueología Preventiva denominado "Proyecto UPME-03-2010 Subestación Chivor II – Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas", registrado ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH– mediante la Resolución 879 del 27 de octubre de 2020, cuyo titular es el GRUPO DE ENERGÍA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P. Dicho seguimiento se desarrolla a través de la evaluación de documentos técnicos como el diagnóstico arqueológico, planes de manejo arqueológico, informes de avance, la realización de visitas técnicas de control y verificación, entre otros trámites relacionados dentro del marco del Programa.*

- *Integración y protección del Patrimonio Arqueológico*

*Con relación al patrimonio arqueológico, es importante aclarar que éste se encuentra integrado por todos aquellos bienes muebles e inmuebles de carácter arqueológico y sus contextos arqueológicos de acuerdo con el artículo 2.6.1.4. de la Parte VI "Patrimonio Arqueológico" del Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura 1080 de 2015, modificado por el Artículo 1 del Decreto 138 de 2019:*

> *"(…) Artículo 2.6.1.4. Integración del patrimonio arqueológico.* ***Hacen parte del patrimonio arqueológico, todos aquellos bienes muebles e inmuebles de carácter y sus contextos arqueológicos.***
> *1. Bienes muebles de carácter arqueológico: Objetos completos o fragmentados que han perdido su vínculo de uso con el proceso social de origen, situados en contexto o extraídos, cualquiera que sea su constitución material.*
> *2. Bienes inmuebles de carácter arqueológico: Sitios arqueológicos, independientemente de su nivel de conservación, tales como afloramientos y abrigos rocosos, paneles rupestres, así como los vestigios y demás construcciones que han perdido su vínculo de uso con el proceso de origen.*
> *3. Contexto arqueológico: Conjunción estructural de información arqueológica asociada a los bienes muebles e inmuebles de carácter arqueológico. (…)" (resaltado fuera del original)*

*Adicionalmente, el artículo 2.6.1.5. de la Parte VI "Patrimonio Arqueológico" del Decreto Nacional 1080 de 2015, modificado por el Artículo 1 del Decreto 138 de 2019 establece que:*

> *"(…) Artículo 2.6.1.5. Los bienes del patrimonio arqueológico no requieren declaratoria. **Los bienes muebles e inmuebles de carácter** arqueológico no requieren una declaratoria pública o privada adicional a la contenida en la Constitución y la ley para ser considerados como integrantes del patrimonio arqueológico. El concepto de pertenencia de un bien o conjunto de bienes determinados al patrimonio arqueológico no tiene carácter declarativo, sino de reconocimiento técnico y científico para los efectos previstos en las normas vigentes.*
> *Ninguna situación de carácter preventivo, de protección, promoción, conservación o de orden prohibitorio o sancionatorio previstas en la Constitución Política, la ley o los reglamentos de cualquier naturaleza en relación con los bienes integrantes del patrimonio arqueológico, requiere la existencia de un previo concepto de pertenencia de los bienes al patrimonio arqueológico. (…)" (Negrita fuera del original).*

*En este sentido, los bienes arqueológicos identificados durante el desarrollo de Programas de Arqueología Preventiva hacen parte del patrimonio arqueológico de la Nación en virtud de su naturaleza y del reconocimiento técnico y científico efectuado, sin que sea necesaria la expedición de un acto administrativo adicional de declaratoria para su protección.*

- *Consideraciones sobre los bienes arqueológicos recuperados en el marco de un Programa de Arqueología Preventiva*

*Respecto a los bienes que son rescatados en el marco de un Programa de Arqueología Preventiva, deben aplicarse las disposiciones pertinentes de la Ley 397 de 1997, así como los procedimientos definidos tanto en el Decreto 1080 de 2015, como en los términos de referencia para los programas de arqueología preventiva adoptados a través de la Resolución 1337 de 2021; respecto de la fase de arqueología publica y los lineamientos definidos en el protocolo de manejo de bienes arqueológicos:*

> *"ARTÍCULO 2.6.5.8. Fase de arqueología pública. Se refiere al conjunto de actividades y de productos que ofrezcan a la comunidad científica y a la población en general los resultados generados por la intervención en el patrimonio arqueológico de la Nación, y **garanticen la tenencia legal y el destino de los bienes intervenidos**, de acuerdo con lo establecido en el "Protocolo de manejo de bienes arqueológicos". (Negrita fuera del original)*

*De conformidad con los lineamientos adoptados por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH– mediante la Resolución 1147 de 2020, el titular del Programa de Arqueología Preventiva es responsable del manejo técnico de los bienes arqueológicos recuperados durante las intervenciones autorizadas. Para ello, debe disponer de personal idóneo y garantizar la implementación de las medidas necesarias para su adecuada conservación, registro, inventario y documentación, así como adelantar las gestiones correspondientes orientadas a su tenencia legal, de acuerdo con las disposiciones vigentes aplicables en la materia.*

*En cumplimiento de estas obligaciones, los bienes arqueológicos recuperados hasta la fecha en el marco de las intervenciones asociadas al desarrollo del proyecto cuentan con medidas de protección técnica, custodia especializada y conservación preventiva acordes con los estándares establecidos para el manejo de materiales arqueológicos. De acuerdo con el último informe de avance remitido por el titular, se reportó un total de 717.443 fragmentos cerámicos y 1.384 elementos líticos, entre otros materiales arqueológicos recuperados a la fecha de corte en enero de 2026.*

*Estos bienes, procedentes de diferentes polígonos específicos registrados para el proyecto, han sido objeto de procesos de lavado, limpieza, secado, rotulado, clasificación y embalaje técnico, orientados a garantizar su adecuada conservación y facilitar su análisis macroscópico, tipológico y contextual, conforme a las medidas aprobadas en los respectivos Planes de Manejo Arqueológico.*

*En el marco de la implementación de dichas medidas de manejo, resulta pertinente destacar el hallazgo de una estructura vegetal denominada “estera arqueológica”, identificada durante actividades de rescate arqueológico en el sitio de torre “NB-44ANN” (ID “R0879A200279”), localizado en la vereda Centro del municipio de Zipaquirá, departamento de Cundinamarca. Dada su relevancia y características de conservación, este hallazgo ha sido objeto de medidas especiales de manejo, conservación y seguimiento técnico permanente por parte de esta Entidad.*

*Respecto al procedimiento para el destino de los bienes arqueológicos recuperados, cabe señalar que el titular del proyecto debe mantener su custodia temporal mientras se desarrolla la fase de análisis y se define un tenedor adecuado para su disposición final. Dicho tenedor deberá manifestar voluntariamente su interés en asumir la tenencia, cumplir los requisitos establecidos en el protocolo de manejo de bienes arqueológicos1 y contar con la correspondiente aprobación a través de acto administrativo expedido por parte del ICANH.*

*En relación con lo anterior, resulta pertinente señalar que a la fecha varios lotes de material arqueológico recuperado ya han sido entregados en tenencia a instituciones autorizadas, entre las que se encuentran el Museo La Herrera, en el municipio de Madrid (Cundinamarca), y el Museo de Zipaquirá (Cundinamarca). Lo anterior evidencia el avance gradual del proceso de disposición institucional de los bienes arqueológicos, conforme a los lineamientos técnicos y administrativos establecidos por esta Entidad.*

- *Fase de Arqueología Pública*

*Reiterando lo señalado en el artículo 2.6.5.8, esta fase corresponde al conjunto de actividades y productos orientados a poner a disposición de la comunidad científica y de la población en general los resultados derivados de las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico de la Nación. En este marco, y con base en la información reportada en los informes de avance, el titular del Programa ha desarrollado diversas estrategias de socialización y divulgación científica, particularmente asociadas a la estructura vegetal tejida (“estera arqueológica”) recuperada en el sitio de torre “NB-44ANN”.*

*En relación con este componente, se han implementado actividades de sensibilización arqueológica dirigidas tanto al personal operativo como administrativo del proyecto, enfocadas en el reconocimiento, manejo y protección del patrimonio arqueológico, con el propósito de fortalecer la apropiación social del conocimiento generado en el marco del Programa de Arqueología Preventiva. De manera complementaria, se han adelantado actividades pedagógicas con comunidades educativas regionales, entre las que se incluyen charlas con estudiantes de la Institución Educativa Técnica San Luis, en el municipio de Garagoa (Boyacá); talleres dirigidos a población infantil en la Casa de la Cultura del mismo municipio; y jornadas de sensibilización mediante talleres sobre arte rupestre en los municipios de Zipaquirá y Tabio (Cundinamarca), orientadas al reconocimiento y valoración del patrimonio arqueológico regional.*

*Por otra parte, en relación con las estrategias de divulgación adelantadas por el Grupo de Energía de Bogotá dirigidas al público general, a continuación, se presentan de manera resumida las principales actividades reportadas:*

- *Lanzamiento del microdocumental 'La Estera, 700 años entretejidos', realizado el por ENLAZA del Grupo Energía de Bogotá, transmitido en vivo a través de la página web institucional y su canal de YouTube, y posteriormente difundido en redes sociales. En este conversatorio participaron Aldemar Garay Garay, gerente de la Regional Centro; Andrea Juliana Gómez Salazar, coordinadora de arqueología de ENLAZA y supervisora del contrato; y la restauradora Catalina Hernández Gómez. El microdocumental puede consultarse en el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=TJrW6og1VNo*
- *Realización de talleres con artesanas tejedoras del Valle de Tenza, orientados al análisis de la técnica de tejido de la estera, las fibras empleadas y sus posibles usos, estableciendo un diálogo entre el análisis tecnológico del material arqueológico y los saberes tradicionales asociados al trabajo en fibras vegetales.*
- *Participación en el evento Noche de Museos, mediante el conversatorio 'Tejiendo patrimonio: retos y desafíos alrededor del hallazgo, conservación y puesta museográfica de una estructura vegetal tejida arqueológica', organizado por el Museo Arqueológico MUSA. Este conversatorio puede consultarse en el siguiente enlace: https://youtu.be/GRlkKzVvcYE?si=sGSJmS4e2URJUseP*

*En el ámbito institucional y académico, se ha reportado la participación en espacios de socialización y divulgación especializados:*

*Desarrollo del evento institucional Enlaza es patrimonio, dirigido a colaboradores del Grupo Energía de Bogotá, con el propósito de divulgar el hallazgo.*

- *Socialización del hallazgo, los procesos de conservación y la información contextual de la estructura vegetal con el semillero de investigación en arqueología de la Universidad Nacional de Colombia.*
- *Socialización del hallazgo con la arqueóloga Ana María Groot, especialista en arqueología de la Sabana de Bogotá, con énfasis en el contexto arqueológico y las particularidades interpretativas del hallazgo.*
- *Participación en el simposio The digital afterlife of archaeology, organizado por el ICANH, orientado a la aplicación de tecnologías en el estudio de contextos arqueológicos: https://www.youtube.com/live/3vxpIzDqoLA?si=g8uS0lhVVI57oCU*
- *Presentación de la charla "700 años bajo tierra: conservación de estructura vegetal en Chivor II Norte" , sobre los resultados de las actividades de campo, hallazgo y proceso de conservación de la estera, en el espacio Ciclo de Conferencias A.P. Antes del Presente organizado por el ICANH: http://www.youtube.com/watch?reload=9&v=kEVZwwIameA&t=217*
- *Socialización del procedimiento de conservación de la estructura vegetal con estudiantes del programa de Conservación y Restauración de la Universidad Externado de Colombia.*

- *Modificaciones al proyecto*

*Respecto a los polígonos que son objeto de modificaciones (ya sea realineamientos en el trazado, novedades o actualizaciones de las obras del proyecto), es importante precisar que cualquier cambio propuesto en el marco del Programa de Arqueología Preventiva deberá ser presentado ante esta Entidad mediante el trámite de modificación correspondiente (cambio menor o cambio mayor), conforme a los lineamientos establecidos en los términos de referencia para los Programas de Arqueología Preventiva.*

*Lo anterior no implica, en todos los casos, la formulación de un nuevo Plan de Manejo Arqueológico. No obstante, el titular del Programa deberá justificar técnicamente la aplicabilidad de las medidas de manejo previamente aprobadas, la necesidad de realizar nuevas prospecciones arqueológicas o, cuando corresponda, la actualización de las medidas existentes de acuerdo con el alcance y naturaleza de la modificación propuesta.*

*En consecuencia, esta Entidad evalúa cada caso de manera particular y emite los requerimientos, observaciones y recomendaciones técnicas a que haya lugar, de manera previa a la continuidad de las actividades asociadas al proyecto.*

- *Inquietudes de la ciudadanía presentadas en la Audiencia Pública*

*Ahora bien, en el marco de la Audiencia Pública Ambiental fueron formuladas diversas inquietudes relacionadas con el alcance de estas medidas, la suficiencia de los mecanismos de protección del patrimonio arqueológico y la eventual necesidad de fortalecer las acciones de manejo y seguimiento frente a posibles modificaciones del proyecto. En atención a ello, y conforme a las peticiones, observaciones e inquietudes presentadas verbalmente por la ciudadanía, relacionadas con la relevancia que los grupos de valor han otorgado a la protección y el manejo adecuado de las áreas y sitios de importancia arqueológica, este Instituto se permite dar respuesta a cada una de ellas:*

*(…)*

***2) "Manifestaron que, realizada la revisión del tema arqueológico, han encontrado inconsistencias por tanto consideran que ha hecho falta más rigor en ese tema, al respecto habló el experto en arqueología, Guillermo Peña, quien manifestó ha venido revisando las actuaciones sobre este tema y alrededor de los hallazgos en sitios de instalación de torres que no han sido reportados. Manifestó para la zona de Tabio es importante este tema, por la presencia de aguas termales y otros hallazgos. El municipio tiene alto valor arqueológico así no sea oficial, ante ello, los estudios del EIA se apoyan en información del 2016 que no se sabe quién los hizo y solo hay un reporte de socialización en el 2020 en la pandemia, se han evitado realizar reportes de arqueología y no es claro el componente arqueológico al menos en la divulgación. Para la torre T72 se encontraron restos y por parte de GEB los desaparecieron, en ese orden de ideas, para la torre T91 donde se tiene prevista la intervención, se hace necesario tener esos reportes y hacer la divulgación". Sandra Franco y Guillermo Peña (municipio de Tabio).***

*Respecto de la torre T72, esta autoridad no cuenta con información oficial que permita acreditar afectaciones no reportadas al patrimonio arqueológico en dicha locación. Adicionalmente, se precisa que el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones arqueológicas se adelanta con fundamento en los documentos técnicos oficialmente radicados y aprobados en el marco del Programa de Arqueología Preventiva. Para los proyectos iniciados con anterioridad al año 2020, dicho seguimiento se sustenta igualmente en los informes finales derivados de las prospecciones arqueológicas realizadas en el marco de las Autorizaciones de Intervención Arqueológica No. 3916, 5676 y 8431.*

*Una vez verificada la información disponible, no se evidencian registros de afectaciones al patrimonio arqueológico asociadas a las intervenciones realizadas, ni hallazgos arqueológicos reportados para la denominada Torre 72 en el municipio de Tabio. Cabe precisar que el titular del proyecto maneja sistemas de codificación y denominaciones distintas a las conocidas por la ciudadanía en el marco de este Programa, sin que se identifique una correspondencia directa con una estructura registrada estrictamente bajo la denominación "Torre 72". En consecuencia, se realizaron consultas sobre los polígonos asociados a áreas de sitio de torre en el municipio de Tabio que presentan dicho consecutivo o puedan estar relacionados con esta locación, obteniéndose los siguientes resultados:*

- ***Informe Final Autorización de Intervención Arqueológica 8431:*** *En el sitio denominado 'T72-NB', fueron realizados 5 pozos de sondeo con resultado negativo (Informe Final, p. 183), sin embargo, sí se registraron tres fragmentos cerámicos en superficie en el área de Torre denominada 'T74N-NB', localizada en municipio de Tabio en la ladera alta de una de las lomas que divide el municipio de Tabio de Subachoque, el cual se menciona que constituye un predio usado para los cultivos extensivos de papa (p.186). Adicionalmente se indica que en los pozos de sondeo no se encontraron rasgos o materiales culturales que pudieran contextualizar los hallazgos en superficie y que teniendo en cuenta la extensión del cultivo, y que el área en específico se ubica en un área de pendiente media, es muy probable que estos elementos arqueológicos rodaran de la cima de la colina o movidas directamente de su posición original mientras se realizan las actividades de cultivo (p.187).*
  *Por otra parte, en el marco de esta Autorización frente a lo manifestado por el interviniente respecto de las actividades de socialización y divulgación, resulta pertinente señalar que el titular de la autorización presentó una propuesta de ajuste metodológico en el contexto de la contingencia sanitaria, teniendo en cuenta que las actividades culminaron en el año 2020. Dicha modificación fue aprobada por esta Entidad mediante la Adenda de Modificación 003, con radicado ICANH 2448.*

- ***Plan de manejo Arqueológico (Radicado 2022162000092021)****: Durante la prospección arqueológica realizada en el sitio de torre denominado "NB-72", correspondiente a la Línea Norte Tramo 4, ubicado en la vereda Río Frío Occidental del municipio de Tabio, se identificó un paisaje de montaña caracterizado por pendientes entre 30° y 35°, así como por una cobertura vegetal compuesta principalmente por pastos limpios actualmente destinados a actividades ganaderas. En este contexto, y conforme a la metodología aprobada, se ejecutaron un total de seis (6) pozos de sondeo, sin que se registrara material arqueológico asociado (pp. 68–69).*

- ***Informe de Avance (Radicado 2022184200116272):*** *Durante el monitoreo arqueológico realizado en el sitio de torre denominado "NB-74N" (ID del polígono específico R0879A200116), correspondiente a la Línea Norte Tramo 4, ubicado en la vereda Río Frío Occidental del municipio de Tabio, se efectuó el seguimiento arqueológico a cuatro (4) excavaciones de dimensiones 445 × 445 cm. Como resultado de dichas actividades, no se registró evidencia de material arqueológico asociado (p. 45).*

- ***Informe de Avance (Radicado 2023184200075862):*** *Durante el monitoreo arqueológico realizado en el sitio de torre denominado "NB-72" (ID del polígono específico R0879A200281), se efectuó el seguimiento a cuatro (4) excavaciones de dimensiones 110 × 110 cm. Se observó que, a partir de los 80 cm de profundidad, las excavaciones presentaban material rocoso inmerso en una matriz de suelo areno-arcillosa. No obstante, durante las actividades de seguimiento no se identificó evidencia de material arqueológico asociado (p. 41).*

*Ahora bien, resulta pertinente señalar que, en los demás polígonos registrados para el municipio de Tabio, actualmente intervenidos en la fase de implementación del respectivo Plan de Manejo Arqueológico, no se han identificado hallazgos ni contextos arqueológicos. La única excepción corresponde al sitio denominado "NB-65NN", donde fue reportada la presencia de un Sitio con Arte Rupestre (SAR), localizado aproximadamente a 60 m del centro del polígono y a 47 m de su borde. Si bien el SAR no se encuentra dentro del área correspondiente al polígono específico, en el respectivo Plan de Manejo Arqueológico, aprobado mediante la Resolución 1622 de 2022, se formularon medidas y recomendaciones especiales de manejo previas a la ejecución de las intervenciones de obra.*

*En este contexto, y considerando las inquietudes manifestadas por la ciudadanía respecto de posibles afectaciones al patrimonio arqueológico y al desarrollo de las actividades adelantadas por el titular del proyecto, resulta importante precisar que, en caso de existir evidencias sobre eventuales omisiones o irregularidades atribuibles al Grupo de Energía de Bogotá, esta Entidad invita a remitir la información correspondiente, con el fin de iniciar las indagaciones respectivas y adelantar las actuaciones a que haya lugar, en el marco de sus competencias. Asimismo, el ICANH tomará nota de las observaciones y sugerencias relacionadas con el fortalecimiento de las estrategias de arqueología pública en la zona, las cuales serán puestas en conocimiento del titular del Programa para su consideración.*

***3) Solicitó se realicen estudios para poder verificar y analizar adecuadamente prospecciones arqueológicas profundas y durante las diferentes fases del proyecto. Diego Corte, Secretario de Medio Ambiente – Subachoque (municipio de Tabio)***

*En relación con la solicitud de profundizar las prospecciones arqueológicas y mantener actividades de verificación durante las distintas fases del proyecto, es preciso señalar que el Programa de Arqueología Preventiva contempla la ejecución de la fase de prospección arqueológica de manera previa a la aprobación del respectivo Plan de Manejo Arqueológico. Adicionalmente, prevé la realización de muestreos complementarios en aquellas áreas donde, por razones técnicas, operativas o de acceso, no haya sido posible desarrollar dicha actividad antes del inicio de las obras.*

*Las medidas y actividades arqueológicas a implementar se definen técnicamente de acuerdo con el nivel de intervención previsto y el potencial arqueológico identificado para cada polígono específico, una vez culminada la fase de diagnóstico y prospección. En este marco, resulta pertinente destacar que los Planes de Manejo Arqueológico aprobados a la fecha para los polígonos actualmente en fase de implementación, conforme a los lineamientos establecidos en los términos de referencia para los Programas de Arqueología Preventiva adoptados por el ICANH, contemplan como medida preventiva la verificación y el monitoreo arqueológico permanente por parte de un profesional en arqueología durante todas las actividades que impliquen remoción, excavación o intervención del suelo y el subsuelo, incluso en áreas donde no se hayan reportado previamente hallazgos arqueológicos.*

*En concordancia con lo anterior, el seguimiento arqueológico durante las actividades constructivas se ejecuta conforme a las obligaciones establecidas en los respectivos Planes de Manejo Arqueológico aprobados. En caso de identificarse evidencias arqueológicas no registradas previamente, deberán activarse los protocolos correspondientes para su identificación, delimitación y evaluación técnica, incluyendo, cuando resulte necesario, la suspensión temporal y localizada de actividades en el área intervenida, así como la implementación de medidas de manejo o rescate arqueológico acordes con las características del hallazgo y su contexto.*

*Finalmente, se precisa que el ICANH, en ejercicio de sus funciones como autoridad competente, podrá requerir los ajustes, complementaciones o actualizaciones al Plan de Manejo Arqueológico vigente que resulten necesarios para garantizar la adecuada protección del patrimonio arqueológico de la Nación.*

***4) "Expresó que en su consideración la historia no se puede enterrar, es decir, caminos ancestrales, memoria viva bajo la tierra y vestigios arqueológicos como los ubicados en Zipaquirá no pueden ser afectados; solicita que ni una retroexcavadora puede moverse sin presencia arqueológica". Juan Andrés Pulido, Concejal de Subachoque (municipio de Tabio).***

*Esta autoridad reconoce la importancia del patrimonio arqueológico como parte integral de la memoria histórica y cultural del territorio. Precisamente por ello, el ordenamiento jurídico nacional ha establecido instrumentos de arqueología preventiva orientados a la identificación, protección, manejo y salvaguarda de posibles evidencias arqueológicas en el marco de proyectos de infraestructura y otras actividades susceptibles de generar afectaciones sobre el patrimonio arqueológico.*

*En concordancia con este marco normativo y de acuerdo con la información con la que actualmente cuenta el Instituto, las actividades del proyecto adelantadas a la fecha se han ejecutado conforme a las medidas de manejo arqueológico aprobadas, incluyendo acciones de monitoreo y acompañamiento arqueológico, rescate arqueológico, así como análisis y gestión de tenencia de materiales arqueológicos, formuladas para las áreas registradas. Dichas medidas se encuentran establecidas en las Autorizaciones de Intervención Arqueológica Nos. 3916, 5676 y 8431, así como en los Planes de Manejo Arqueológico aprobados mediante las Resoluciones 936 de 2022, 1622 de 2022, 2030 de 2022, 1242 de 2023, 1663 de 2023, 1926 de 2023, 811 de 2024 y 1362 de 2025.*

*En este sentido, resulta pertinente reiterar que los mencionados Planes de Manejo Arqueológico contemplan expresamente actividades de monitoreo y acompañamiento arqueológico durante las labores de remoción de suelos en las áreas registradas, con excepción de aquellas que aún se encuentran en fase de diagnóstico y prospección. Esto significa que las inquietudes manifestadas por los intervinientes respecto de la necesidad de fortalecer las labores de verificación arqueológica ya cuentan con un respaldo normativo y técnico concreto dentro del programa actualmente en ejecución.*

*No obstante, se invita a la comunidad a poner en conocimiento de esta autoridad cualquier situación que considere contraria a dichas obligaciones o que pueda constituir una posible afectación al patrimonio arqueológico, con el fin de evaluar la información y adelantar, de ser procedente, las actuaciones correspondientes en el marco de sus competencias.*

*Sin perjuicio de lo anterior, y en atención a todos los puntos sobre los cuales se ha dado respuesta, esta Entidad observa que, a la fecha, el titular del Programa de Arqueología Preventiva ha dado cumplimiento a las obligaciones y requisitos establecidos en la normativa vigente para la protección del patrimonio arqueológico. No obstante, en atención a las inquietudes que persisten por parte de algunos miembros de la comunidad, se requerirá al titular del programa para que suministre información adicional sobre los aspectos objeto de preocupación, con el fin de contar con mayores elementos de juicio y propiciar la debida aclaración de dichas situaciones. De igual manera, el ICANH continuará realizando el seguimiento correspondiente al desarrollo del proyecto y adelantará las visitas administrativas que estime pertinentes, en ejercicio de sus funciones de seguimiento, con el propósito de verificar el adecuado cumplimiento de las medidas aprobadas y garantizar la protección del patrimonio arqueológico.*

*(…)".*

*De igual forma, atendiendo las inquietudes presentadas durante las reuniones informativas y la Audiencia Pública Ambiental celebrada los días 16 y 17 de mayo de 2026, la Solicitante deberá incorporar, dentro de las temáticas a desarrollar en las reuniones de inicio de obra de la presente modificación de Licencia Ambiental del proyecto con las comunidades y demás actores sociales del área de influencia, un espacio específico para reforzar la socialización del Plan de Manejo Arqueológico (PMA) aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), informando de manera clara su alcance, las medidas contempladas para su implementación y las actividades que se ejecutarán en el territorio, con el fin de promover el conocimiento del instrumento y prevenir la generación de conflictos derivados del manejo del patrimonio arqueológico.*

| ***PAISAJE*** | |
|---|---|
| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |

| | |
|---|---|
| *Afectación al paisaje y su compensación* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Haydée Ramírez*<br>*2. Byron Giral*<br>*3. María del Pilar Torres*<br>*4. Angie Alejandra Moreno*<br>*5. Ana María Jurado*<br>*6. Diego Cortes* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Frente a la afectación al paisaje, la Solicitante presentó en el capítulo 8 Evaluación ambiental como en sus respectivos anexos, la evaluación y descripción del impacto "Alteración en la percepción visual del paisaje", cuyo efecto está relacionado con las actividades de operación de maquinaría, rocería, tala y poda, descapote y excavación en sitios de torre, montaje y vestida de estructuras, tendido y tensionado de cables conductores y cable de guarda y, generación y manejo de residuos. Dentro del análisis destacan las actividades de Descapote y Excavación en sitios de torre, Montaje y Vestida de torres, Tendido y tensionado de cables conductores y cable de guarda, las cuales presentan dentro de la evaluación ambiental una importancia de categoría severa debido a la inserción de elementos discordantes sobre las unidades de paisaje por parte del proyecto.*

*En lo relacionado con la compensación a la afectación visual, la Solicitante presentó dentro del plan de manejo ambiental la ficha denominada "P-ep Manejo integral de la estructura del paisaje" para lo cual plantea una medida de tipo compensatorio para la calidad y fragilidad del paisaje. Para ello propone el establecimiento de barreras arbóreas que sirvan como obstáculo visual entre los potenciales observadores y la infraestructura del proyecto, teniendo en cuenta el paisaje circundante, la concertación con la comunidad con respecto a su ubicación y la utilización de especies nativas. Adicionalmente, se plantearon otras medidas para controlar el impacto sobre el paisaje, las cuales están asociadas a la reconformación del terreno y restablecimiento de coberturas vegetales en áreas intervenidas.*

***OTROS ASPECTOS***

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Riesgo de pérdida de agua* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. María del Pilar Pardo*<br>*2. María del Pilar Torres*<br>*3. Graciela Chávez* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Si bien las ponentes en la intervención hacen alusión a riesgo de pérdida de agua, debe precisarse que la pérdida de agua per se, no es considerada como un escenario de riesgo a la luz de los lineamientos establecidos en el decreto 2157 de 2017 que reglamenta la elaboración de planes gestión del riesgo para empresas públicas y privadas. Por tanto, la pérdida de agua está asociada a un posible impacto del proyecto que es evaluado en los componentes hidrológico e hidrogeológico del estudio de impacto ambiental y para el que se han definido fichas de manejo, monitoreo y seguimiento ambiental. Sin embargo, se precisa que la Solicitante en el Plan de Gestión del Riesgo presentado para el trámite de modificación de licencia, incluyó el análisis de amenaza por desertificación, evaluado a partir del mapa de desertificación de Colombia de 2009 elaborado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), concluyendo que el área de influencia objeto de la modificación de licencia, se encuentra en condición de amenaza alta y media por desertificación, condición que responde a procesos naturales asociados a prolongados períodos de déficit de lluvias, altas temperaturas y altas tasas de evaporación, en los que la reducida oferta hídrica provoca la reducción del follaje y favorece la degradación de los suelos; lo anterior es coherente con el análisis de amenaza por cambio climático presentado por la Solicitante a partir del Mapa nacional municipal de riesgo al cambio climático generado por el IDEAM el Programa de las Naciones Unidades para el Desarrollo (PNUD) y el proyecto Tercera Comunicación Nacional, determinando una condición de riesgo alto y medio del área de influencia. Por lo anterior, la escasez de agua en el área de influencia del proyecto responde a procesos climáticos naturales que se*

*intensifican por condiciones de variabilidad y cambio climático, con un influjo, en menor proporción, por el desarrollo del proyecto.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Plan de Gestión del Riesgo* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Jaime Matiz* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Teniendo en cuenta que el Señor Jaime Matiz indica que el Plan de Gestión del Riesgo del Estudio de Impacto Ambiental no fue elaborado de manera integral, se aclara por parte del Equipo Evaluador Ambiental que, el Plan en mención, desarrolla de forma articulada los procesos de conocimiento y reducción del riesgo junto con el de manejo de la contingencia y emergencias, dando alcance a lo establecido en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios de Impacto Ambiental de la ANLA (MGEPEA, 2018) y los términos de referencia TdR17 de 2018 para Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica, que a su vez reconocen y se enmarcan en los lineamientos de la normatividad vigente en materia de gestión del riesgo, a saber, decreto 2157 de 2017 y la Ley 1523 de 2012. La integralidad del Plan de Gestión del Riesgo Solicitado, parte de la identificación y evaluación de escenarios de amenaza naturales, socio naturales y tecnológicas u operacionales, estas últimas asociadas, por ejemplo, al colapso de torres de energía e incendios y explosiones por caída de las líneas de transmisión de energía, siendo escenarios específicos del trámite de modificación de licencia; asimismo, se evaluó la vulnerabilidad de los elementos expuestos de índole ambiental, social y socioeconómico, la condición de riesgo de los mismos y se incluyó el subproceso de monitoreo del riesgo, así como medidas de reducción y los componentes de preparación y ejecución para la respuesta a emergencias.*

*De otra parte, si bien el señor Jaime Matiz, hace alusión sobre la falta de socialización del Plan de Gestión del Riesgo con la administración del municipio de Subachoque, se precisa que la Solicitante en el Plan de Gestión del Riesgo en el componente de preparación para la respuesta a emergencias, indica que realizará actividades de capacitación, socialización y divulgación, orientado a personal directo o indirecto vinculado al proyecto, trabajadores, contratistas, grupos de apoyo externo, comunidades y autoridades, planteando las siguientes temáticas de capacitación a implementar: reconocimiento de eventos de emergencia, activación de alarmas de emergencia, socialización del plan de contingencias, uso y mantenimiento de materiales y equipos para contener una emergencia, sistema de comando de incidentes, materiales peligrosos, prevención e inspección de incendios, equipos para control de incendios, comunicaciones en emergencias, entre las principales.*

*Asimismo, se precisa que en el artículo décimo de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, esta Autoridad Nacional impuso la obligación de presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, los soportes de las capacitaciones dirigidas al personal del proyecto y las divulgaciones, socializaciones, simulaciones y simulacros sobre el plan de contingencia involucrando las entidades de los Consejos Municipales de Gestión de Riesgo de Desastres (CMGRD) y los Consejos Departamentales de Gestión de Riesgo de Desastres (CDGRD) y las comunidades del área de influencia, según corresponda. Sin embargo, en atención a la preocupación del Señor Jaime Matiz, se incluyó una obligación adicional para que la Solicitante en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, presente los soportes de la socialización del Plan de Gestión del Riesgo presentado a esta Autoridad Nacional, con la administración y Consejo Municipal del Gestión del Riesgo (CMGRD) del municipio de Subachoque.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Seguimiento al proyecto / Seguimiento otros proyectos* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. María Antonia Quintana*<br>*2. Edgar Cabezas*<br>*3. Omaira Achury*<br>*4. Andrés Victoría Bernal*<br>*5. Margarita Gómez Acevedo*<br>*6. Angélica Rocío Duarte* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| | |
|---|---|
| | ***Tabio (17-05-2026)***<br>1. *Guillermo Romero*<br>2. *María del Pilar Pardo*<br>3. *Paola Velasquez*<br>4. *Patricia de Bedout*<br>5. *Guillermo Rojas*<br>6. *Javier Ortiz de la Prada*<br>7. *José Luis Matallana*<br>8. *Maribel Bernal*<br>9. *Jorge Bello*<br>10. *Graciela Chaves*<br>11. *Gustavo Garzón*<br>12. *Diego Nicolas Cortes*<br>13. *Pierre Miguel Ángel Vargas*<br>14. *Haydee Ramírez*<br>15. *Cristian Camilo Carrillo*<br>16. *Gabriela Rodríguez*<br>17. *Adolfo García*<br>18. *José Luís Domínguez*<br>19. *Sergio Villamizar*<br>20. *Cristóbal Cabo Cahn*<br>21. *Sandra Franco*<br>22. *Gustavo Leal* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Teniendo en cuenta que las inquietudes expuestas en las ponencias presentadas durante la Audiencia Pública Ambiental, realizada en los municipios de Cogua y Tabio los días 16 y 17 de mayo de 2026 están relacionadas con el seguimiento del proyecto correspondiente al expediente LAV0044-00-2016, los temas abordados fueron trasladados a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales de la ANLA mediante memorando interno con radicado 20266200737022 del 04 de Junio de 2026, para que, en el marco de sus competencias y responsabilidades, emita una respuesta frente a los asuntos planteados.*

*En consecuencia, se dio respuesta a las inquietudes asociadas con el seguimiento del proyecto, mediante los siguientes radicados:*

*Pierre Miguel Ángel Vargas – Radicado 20262300671261 del 30 de junio de 2026*
*Haydee Ramírez – Prosubachoque - Radicado 20262300627731 del 18 de junio de 2026*
*Cristian Camilo Carrillo – Alcaldía de Nemocón – Radicado 20262300581931 del 5 de junio de 2026*
*Omaira Achury – Radicado 20262300664341 del 26 de junio de 2026*
*Gabriela Rodríguez – Alcaldía de Subachoque – Radicado 20262300646211 del 23 de junio de 2026*
*Adolfo García- Veeduría UPME 03-2010 – Radicado 20262300644431 del 23 de junio de 2026*
*Paola Velásquez – Radicado 20262300672921 del 30 de junio de 2026*
*Graciela Chaves Rueda – Radicado 20262300671391 del 30 de junio de 2026*
*Guillermo Rojas – Radicado 20262300671371 del 30 de junio de 2026*
*José Luis Domínguez - Radicado 20262300650841 del 24 de junio de 2026*
*Andrés Victoría Bernal – Radicado 20262300695831 del 3 de junio de 2026*
*Margarita Gómez Acevedo – Radicado 20262300659971 del 25 de junio de 2026*
*Diego Nicolás Córtes – Radicado 20262300714981 del 8 de julio de 2026*
*Sergio Villamizar – Radicado 20262300679761 del 1 de julio de 2026*
*José Luis Matallana Gaitán – Radicado 20262300686381 del 2 de julio de 2026*
*Gustavo Adolfo Garzón – Radicado 20262300679801 del 1 de julio de 2026*
*Cristóbal Cabo Cahn – Radicado 20262300677501 del 1 de julio de 2026*
*Angélica Rocío Duarte – Radicado 20262300669261 del 30 de junio de 2026*
*Edgar Cabezas – Radicado 20262300633421 del 30 de junio de 2026*
*María del Pilar Pardo – Radicado 20262300672781 del 30 de junio de 2026*

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Guillermo Romero – Radicados 20262300654951 del 24 de junio de 2026 y 20262300672771 del 30 de junio de 2026*
*Patricia de Bedout – Radicado 20262300671301 del 30 de junio de 2026*
*Sandra Franco – Radicado 20262300639011 del 22 de junio de 2026*
*Jorge Bello – Radicado 20262300681691 del 2 de julio de 2026*
*Gustavo Leal – Radicado 20262300671421 del 30 de junio de 2026*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Trazados alternativos propuestos por la comunidad* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Margarita Gómez*<br>*2. Gustavo Leal*<br>*3. Iván Carrillo*<br>*4. Andrés Pinzón*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Guillermo Romero* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Durante las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental, realizada en los municipios de Cogua y Tabio los días 16 y 17 de mayo de 2026, se presentaron observaciones e inquietudes relacionadas con las alternativas propuestas para el trazado del proyecto y la ubicación de la Subestación Norte, formuladas por veedurías y comunidades del área de influencia, quienes manifestaron que las propuestas surgieron en el marco de mesas de trabajo adelantadas con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS; no obstante, señalaron que dicho ejercicio no habría sido considerado dentro del proceso de evaluación ni en las decisiones adoptadas por la ANLA.*

*Frente a los asuntos expuestos, el Equipo Evaluador Ambiental se permite reiterar lo señalado en la Resolución 954 del 27 de marzo de 2026, “Por la cual se resuelven unos recursos de reposición interpuestos en contra de la Resolución 034 del 7 de enero de 2026 y se toman otras determinaciones”, en el sentido de que no corresponde a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), dentro de los trámites administrativos en curso, evaluar alternativas o propuestas de modificación relacionadas con la localización de la Subestación Norte o el trazado de las líneas de transmisión que sean presentadas por terceros. Lo anterior encuentra sustento en el marco normativo que regula el licenciamiento ambiental, en concordancia con el principio de legalidad, el cual debe ser observado y aplicado por las autoridades administrativas en el ejercicio de sus competencias.*

*Sobre el principio de legalidad, la Corte Constitucional en Sentencia C-710 de 2001 señaló:*

> *“El principio constitucional de la legalidad tiene una doble condición de un lado es el principio rector del ejercicio del poder y del otro, es el principio rector del derecho sancionador. Como principio rector del ejercicio del poder se entiende que no existe facultad, función o acto que puedan desarrollar los servidores públicos que no esté prescrito, definido o establecido en forma expresa, clara y precisa en la ley. Este principio exige que todos los funcionarios del Estado actúen siempre sujetándose al ordenamiento jurídico que establece la Constitución y lo desarrollan las demás reglas jurídicas”.*

*Este principio encuentra concreción en el ordenamiento jurídico colombiano a través de los artículos 6, 121, 122 y 123 de la Constitución Política, los cuales delimitan el ejercicio de las funciones públicas conforme al marco de competencias legalmente asignadas a las autoridades. En ese sentido, las actuaciones de las autoridades administrativas deben sujetarse estrictamente a las competencias y procedimientos definidos por la ley.*

*Bajo este contexto, los actos administrativos expedidos por esta Autoridad Nacional se emiten en ejercicio de las competencias atribuidas mediante el Decreto 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020, y deben sustentarse en consideraciones técnicas y jurídicas acordes con el ordenamiento jurídico vigente.*

*En consecuencia, esta Autoridad Nacional, en su calidad de ejecutora de la normativa y de la política ambiental, se encuentra obligada a aplicar las disposiciones contenidas en el Decreto 1076 de 2015, mediante el cual se regulan, entre otros, los trámites de Diagnóstico Ambiental de Alternativas y de Licenciamiento Ambiental. Conforme a dicho marco normativo, no se contempla la posibilidad de que terceros ajenos al proyecto presenten alternativas relacionadas con el trazado o diseño de este, toda vez que tales propuestas únicamente pueden ser formuladas por el interesado, titular o propietario del proyecto sometido a evaluación ambiental.*

*De conformidad con los artículos precitados, se tiene que para la obtención de una Licencia Ambiental, es el dueño del proyecto, obra o actividad, quien debe realizar la radicación de dicha solicitud a la autoridad ambiental competente (petición de parte), con el lleno de los requisitos exigidos por la norma para tal fin; los preceptos normativos antes indicados no señalan en ninguna parte que terceros diferentes a los dueños de los proyectos puedan presentar alternativas de ubicación de los mismos, por lo que se concluye que la ANLA no se encuentra autorizada legalmente para evaluar la información aquí señalada en las ponencias presentadas.*

*De conformidad con las disposiciones previamente citadas, la solicitud de Licencia Ambiental debe ser presentada por el titular, propietario o interesado del proyecto, obra o actividad ante la autoridad ambiental competente, cumpliendo integralmente los requisitos establecidos en la normativa aplicable. En este sentido, el marco normativo que regula el procedimiento de licenciamiento ambiental no contempla la facultad para que terceros formulen alternativas al proyecto relacionadas con su localización, trazado o diseño.*

*Por consiguiente, es importante reiterar que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA no puede asumir compromisos de evaluación dentro del trámite administrativo correspondiente, sobre las obras o actividades que no hayan sido formalmente solicitadas en el marco del trámite, ni le corresponde imponer sitios, trazados o localizaciones específicas. Tales aspectos deben ser definidos por el titular del trámite, quien, en su calidad de responsable del proyecto, determina las alternativas técnica y ambientalmente viables que somete a consideración de la Autoridad Ambiental.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Inquietudes relacionadas con otros expedientes* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Angelica Duarte (LAV0033-00-2016)*<br>*2. Omaira Achury (LAV0033-00-2016)* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Teniendo en cuenta que las inquietudes expuestas en las ponencias presentadas durante la Audiencia Pública Ambiental, realizada en los municipios de Cogua y Tabio los días 16 y 17 de mayo de 2026 están relacionadas con el proyecto "UPME 01 de 2013 - Subestación Norte 500 kV y Líneas de Transmisión Norte – Tequendama 500 kV y Norte Sogamoso 500 kV – como primer refuerzo de red 500 kV del área oriental" correspondiente al expediente LAV0033-00-2016, los temas abordados fueron trasladados a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales de la ANLA a través de la comunicación con radicado 20266200735902 del 04 de Junio de 2026 (PQRSD-42838-2026 asociado a la señora Angélica Duarte y PQRSD-41792-2026 de la señora Omaira Achury), para que, en el marco de sus competencias y responsabilidades, emita una respuesta frente a los asuntos planteados.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| • *Entes de control y entidades del estado: Acciones Procuraduría General de la Nación*<br>• *Ministerio de Salud y Protección Social*<br>• *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*<br>• *Ministerio de Minas y Energía* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Margarita Gómez*<br>*2. Gustavo Leal*<br>*3. María Antonia Quintana*<br>*4. Angélica Rocío Duarte*<br>*5. Andrés Pinzon*<br>*6. Gustavo Leal* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| | |
|---|---|
| • *UPME - Unidad de Planeación Minero-Energética*<br>• *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*<br>• *Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR*<br>• *Inspección de Policía, Defensoría del Pueblo y Alcaldía del municipio de Cogua*<br>• *Alcaldía del municipio de Tabio*<br>• *Gobernación de Cundinamarca* | *7. Iván Carrillo*<br>*8. Ángelo Alejandro Delgado Santana*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Jorge Camacho*<br>*2. Mariana González Daza*<br>*3. Graciela Chaves*<br>*4. Julio Enrique Sánchez*<br>*5. María del Pilar Pardo*<br>*6. Daniel Manrique*<br>*7. Guillermo Romero*<br>*8. Gustavo Adolfo Garzón*<br>*9. Javier Ortíz de la Prada*<br>*10. Oscar Eduardo Rojas Ramírez*<br>*11. Sandra Liliana Ladino Correa*<br>*12. María del Pilar Torres*<br>*13. Álvaro Andrés Moscoso Gordillo*<br>*14. Carlos Nicolas Casas Prieto*<br>*15. Ana María del Pilar Jurado* |
| ***CONSIDERACIONES DE LA ANLA*** | |
| *Teniendo en cuenta que las inquietudes expuestas en las ponencias presentadas durante la Audiencia Pública Ambiental, realizada en los municipios de Cogua y Tabio los días 16 y 17 de mayo de 2026 están relacionadas con temas de competencia de otras entidades, se realizó el traslado a dichas entidades para que, en el marco de sus competencias y responsabilidades, emita una respuesta frente a los asuntos planteados. Las comunicaciones emitidas por ANLA fueron las siguientes:*<br><br>*- - Procuraduría General de la Nación, comunicación con radicado 20262100555201 del 1 de junio de 2026*<br>*- Ministerio de Salud y Protección Social, comunicación con radicado 20262100583931 del 5 de junio de 2026*<br>*- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, comunicación con radicado 20262100583931 del 5 de junio de 2026*<br>*- Ministerio de Minas y Energía, comunicación con radicado 20262100583931 del 5 de junio de 2026*<br>*- Unidad de Planeación Minero-Energética, comunicación con radicado 20262100583971 del 5 de junio de 2026*<br>*- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, comunicación con radicado 20262100584031 del 5 de junio de 2026.*<br>*- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR, comunicación con radicado 20262100583331 del 5 de junio de 2026*<br>*- Inspección de Policía, Defensoría del Pueblo y Alcaldía del municipio de Cogua, comunicación con radicado 20262100583141 del 5 de junio de 2026*<br>*- Alcaldía del municipio de Tabio, comunicación con radicado 20262100555155 del 1 de junio de 2026.*<br>*Gobernación de Cundinamarca, comunicación con radicado 20262100584001 del 5 de junio de 2026.* | |
| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
| • *Modificación de Licencia 3: Subestación Norte*<br>• *Modificación de Licencia 3: trazado e instalación de torres* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Andrés Pinzón*<br>*2. Gustavo Leal*<br>*3. Carolina Cuervo*<br>*4. Cristian Camilo Carrillo*<br>*5. MG Ingeniería y Desarrollo*<br><br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Andrés Pinzón* |
| ***CONSIDERACIONES DE LA ANLA*** | |

*Durante las ponencias presentadas en la Audiencia Publica Ambiental (APA) desarrollada en Cogua y Tabio, los días 16 y 17 de mayo de 2026, se registraron inquietudes asociadas a la Resolución 34 del 6 de enero de 2025 mediante la cual se decide la modificación de Licencia del proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas" relacionada con la Subestación Norte y Líneas de Transmisión asociadas, en cuanto a percepción de posibles afectaciones por su cercanía con la ronda del río Bogotá así como a fuentes de agua subterránea, características del predio donde se construirá la subestación Norte, presencia tres (3) líneas de transmisión en el municipio de Nemocón, incremento en el número de torres en el municipio de Nemocón, distancias con respecto a infraestructura socioeconómica y presencia de hallazgos arqueológicos en el municipio de Nemocón.*

*A continuación, se realizan las consideraciones del Equipo Evaluador Ambiental a los temas expuestos:*

*Frente a la preocupación relacionada con posibles afectaciones derivadas de la localización de la Subestación Norte respecto del río Bogotá y de recursos hídricos superficiales y subterráneos, así como frente a la manifestación según la cual las observaciones realizadas por la comunidad no habrían sido consideradas durante el proceso de evaluación, esta Autoridad Nacional presenta las siguientes consideraciones:*

*En el marco de la evaluación ambiental que culminó con la expedición de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, mediante la cual se decidió sobre la modificación de la licencia ambiental y se autorizó ambientalmente la construcción y operación de la Subestación Norte, la ANLA efectuó la revisión y validación integral de los estudios presentados por la solicitante para la caracterización de los componentes hidrológico e hidrogeológico del área de influencia del proyecto.*

*Dicha evaluación comprendió la verificación de la caracterización del régimen hidrológico e hidráulico mediante metodologías reconocidas y ampliamente utilizadas a nivel nacional, incluyendo la estimación de caudales medios, máximos y mínimos a partir de información hidrometeorológica validada y sometida a análisis estadísticos de consistencia.*

*Ahora bien, de manera preliminar resulta pertinente señalar que la Subestación Norte se localiza aproximadamente a más de 500 metros del río Bogotá; sin embargo, la sola existencia de esta distancia no constituyó el único criterio considerado durante la evaluación ambiental. En atención a la relevancia del río Bogotá dentro de la estructura hídrica regional, esta Autoridad Nacional verificó expresamente las posibles interacciones entre el proyecto y dicho cuerpo de agua, incluyendo el análisis de escenarios de inundación y amenaza por desbordamiento.*

*En este sentido, la Sociedad ENLAZA GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. E.S.P. desarrolló una modelación hidráulica bidimensional mediante el software HEC-RAS, considerando escenarios asociados tanto a eventos de precipitación como a posibles desbordamientos del río Bogotá para diferentes periodos de retorno.*

*Los resultados obtenidos, y posteriormente evaluados y validados por el Equipo Evaluador Ambiental mediante el Concepto Técnico 30 del 7 de enero de 2026 acogido por la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, indican que el área prevista para la localización de la Subestación Norte, identificada en los análisis correspondientes, no presenta afectación por desbordamiento del río Bogotá bajo los escenarios modelados, tal como se evidencia en la Figura 12 del concepto técnico citado.*

**Ver Figura. Manchas de inundación por desbordamiento, en el concepto técnico**

*De manera complementaria, esta Autoridad verificó la localización del proyecto respecto de las Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico – AIECRH, cuya cartografía fue remitida por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR mediante radicado 20236200528712 del 28 de agosto de 2023.*

*Como resultado de dicha validación, se corroboró que el área destinada para la Subestación Norte en el municipio de Sesquilé no presenta superposición con áreas priorizadas para la conservación del recurso hídrico.*

*Por otra parte, respecto de la preocupación relacionada con posibles afectaciones sobre fuentes de agua subterránea, es importante señalar que dentro del complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado por la solicitante se efectuó la identificación y validación de los puntos hidrogeológicos registrados en instrumentos de planificación y bases de información oficiales, particularmente aquellos identificados en el POMCA del río Bogotá y los inventariados por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.*

*Adicionalmente, se desarrolló una verificación específica en un radio de 100 metros alrededor del área de intervención del proyecto, identificándose que los puntos hidrogeológicos inventariados se localizan por fuera del área proyectada de intervención.*

*En consecuencia, los análisis desarrollados durante el proceso de evaluación ambiental permitieron valorar las posibles interacciones de la Subestación Norte con recursos hídricos superficiales y subterráneos, sin que se identificaran elementos técnicos que permitieran establecer afectaciones sobre el río Bogotá o sobre fuentes hídricas subterráneas derivadas de la localización propuesta para la infraestructura.*

*Finalmente, respecto a la afirmación relacionada con que las observaciones formuladas por la comunidad no fueron consideradas, es importante precisar que los planteamientos presentados por los diferentes actores durante el proceso de evaluación hicieron parte de los insumos analizados por esta Autoridad; no obstante, su incorporación dentro del análisis técnico y la toma de decisiones se realizó con fundamento en la información técnica disponible, los resultados de las verificaciones efectuadas y las competencias legalmente atribuidas a la ANLA.*

*Frente a la preocupación manifestada respecto a la compatibilidad de la Subestación Norte con los usos del suelo definidos en el instrumento de ordenamiento territorial del municipio de Nemocón, esta Autoridad Nacional precisa indicar que, la Subestación Norte, aprobada mediante la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, se encuentra ubicada en un predio del municipio de Sesquilé. En ese orden de ideas, con respecto a los usos del suelo definidos en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial – PBOT del municipio de Sesquilé, así como frente a la inquietud relacionada con la existencia de permisos urbanísticos, esta Autoridad Nacional presenta las siguientes consideraciones:*

*En primer lugar, resulta pertinente precisar que la evaluación realizada por la ANLA se circunscribe al análisis de la viabilidad ambiental de las obras y actividades formalmente solicitadas por el titular del trámite, conforme a las competencias establecidas en la normativa vigente que regula el procedimiento de licenciamiento ambiental.*

*Adicionalmente, resulta pertinente señalar que en cuanto a la compatibilidad de la Subestación Norte con los usos del suelo definidos mediante el Decreto 135 de diciembre de 2011 que adopta la revisión y ajuste al Plan Básico de Ordenamiento Territorial – PBOT del municipio de Sesquilé, las consideraciones ya fueron objeto de análisis por parte de esta Autoridad dentro de la actuación administrativa asociada a la Resolución 34 del 7 de enero de 2026. En particular, dichos aspectos fueron planteados mediante recurso interpuesto contra la decisión adoptada por esta Autoridad, escenario en el cual se desarrolló el correspondiente análisis técnico y jurídico respecto de la relación entre los instrumentos de ordenamiento territorial, los requisitos exigibles dentro del trámite de licenciamiento ambiental y el marco normativo aplicable a proyectos de transmisión de energía eléctrica, análisis que fue atendido y decidido mediante la Resolución 954 del 27 de marzo de 2026.*

*En dicha resolución, esta Autoridad reiteró que, si bien los instrumentos de ordenamiento territorial constituyen elementos de referencia relevantes para la caracterización y análisis territorial dentro del Estudio de Impacto Ambiental, la determinación de la viabilidad ambiental de los proyectos*

*sometidos a licenciamiento corresponde a una evaluación integral sustentada en los requisitos y criterios establecidos por la normativa ambiental vigente.*

*En consecuencia, la preocupación presentada corresponde a un asunto previamente analizado y resuelto por esta Autoridad dentro del trámite administrativo correspondiente.*

*Cabe destacar que la evaluación desarrollada por esta Autoridad no se limitó a la revisión aislada de un certificado municipal de uso del suelo, sino que comprende un análisis integral de los diferentes componentes ambientales y territoriales definidos en los Términos de Referencia aplicables para proyectos de sistemas de transmisión de energía eléctrica (TdR-17), así como en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales adoptada mediante la Resolución 1402 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)*

*En el marco de dicha evaluación, el Estudio de Impacto Ambiental incluyó la caracterización del componente suelos y usos del suelo, incorporando análisis relacionados con la clasificación agrológica, la identificación de usos actuales y potenciales, la vocación del territorio y los posibles conflictos de uso asociados a la implementación del proyecto.*

*Como resultado de dicho análisis, se identificó que el área de localización del proyecto presentó un predominio de actividades ganaderas y usos asociados al pastoreo extensivo e intensivo, determinándose que la presencia de infraestructura de transmisión eléctrica no genera una modificación sustancial de la vocación predominante del suelo ni implica, desde el punto de vista ambiental evaluado por esta Autoridad, un conflicto significativo sobre dicho componente.*

*Adicionalmente, es importante precisar que, aunque los instrumentos de ordenamiento territorial constituyen elementos relevantes para el análisis de contexto territorial y deben ser considerados dentro de los Estudios de Impacto Ambiental, estos corresponden a instrumentos de planificación territorial cuya función es orientar el desarrollo y ocupación del territorio a escala municipal.*

*En ese contexto, la ANLA consideró y analizó la información contenida en dichos instrumentos; sin embargo, la determinación de la viabilidad ambiental de un proyecto sujeto a licenciamiento corresponde a una evaluación integral sustentada en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa ambiental aplicable.*

*Debe considerarse además que los proyectos asociados a la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica cuentan con una condición legal de utilidad pública e interés social, condición reconocida mediante distintas disposiciones normativas, entre ellas la Ley 56 de 1981 y la Ley 142 de 1994.*

*En consecuencia, la normativa vigente establece que los instrumentos de ordenamiento territorial no resultan oponibles a la ejecución de proyectos de infraestructura asociados a servicios públicos de interés nacional, siempre que estos hayan surtido los procedimientos y autorizaciones correspondientes establecidos en la legislación aplicable.*

*Frente a la preocupación relacionada con el incremento de infraestructura eléctrica en el municipio de Nemocón y los posibles efectos derivados de la presencia de nuevas torres dentro del territorio, esta Autoridad Nacional presenta las siguientes consideraciones:*

*En primer lugar, resulta pertinente precisar que la ANLA, en ejercicio de las competencias asignadas por la normativa vigente, evalúa la viabilidad ambiental de las obras y actividades que son formalmente sometidas a consideración por el titular del trámite ambiental. En ese sentido, la Autoridad Ambiental no define ni determina la necesidad de ejecución de proyectos de infraestructura energética, ni participa en la planeación sectorial o en la definición de la expansión del sistema eléctrico nacional.*

*La necesidad y estructuración de este tipo de proyectos responde a instrumentos y procesos propios de la planeación del sector energético, los cuales son desarrollados por las entidades competentes y posteriormente materializados por los titulares de los proyectos.*

*Sin perjuicio de lo anterior, y en el marco de las competencias propias de esta Autoridad, la evaluación ambiental desarrollada para el proyecto no se limitó a la revisión aislada de la infraestructura propuesta, sino que incorporó el análisis de posibles efectos acumulativos y regionales derivados de la interacción entre el proyecto y otras actividades e infraestructuras existentes en el territorio.*

*En ese sentido, considerando los proyectos existentes en el territorio, entre ellos la presencia de tres (3) líneas de transmisión en el municipio de Nemocón, esta Autoridad Nacional efectuó un análisis de impactos acumulativos mediante la aplicación de una metodología institucional de enfoque regional, conforme se expone en el Concepto Técnico 30 del 7 de enero de 2026, documento que hace parte integral de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026.*

*En concordancia con lo anterior, en el acápite denominado "Impactos acumulativos" del Concepto Técnico 30 del 7 de enero de 2026, se aplicó la herramienta institucional de la ANLA denominada "Estandarización y jerarquización de impactos ambientales" para la subzona hidrográfica "Río Bogotá (2130)", en la cual se localiza el proyecto. Dicha herramienta permite identificar y analizar, desde una perspectiva regional y comparativa, los impactos ambientales más recurrentes asociados al conjunto de proyectos que convergen en una misma unidad hidrográfica.*

*Como resultado de dicho análisis, para el medio abiótico el Concepto Técnico de Evaluación señala expresamente que:*

> *"(...) la herramienta también identificó como recurrentes los impactos relacionados con la alteración en la calidad del suelo, la alteración en la percepción visual del paisaje y la alteración en los niveles de presión sonora en la atmósfera."*

*En atención a lo anterior, dichos impactos, incluyendo de manera específica la alteración en la percepción visual del paisaje, fueron incorporados en la tabla de "Jerarquización de impactos ambientales", dentro de la categoría correspondiente a impactos acumulativos del medio abiótico.*

*Por su parte, para el medio biótico, el Reporte de Análisis Regional de la Subzona Hidrográfica del Río Bogotá identificó como impactos acumulativos la alteración de ecosistemas terrestres, la alteración de cobertura vegetal y la alteración de comunidades de fauna terrestre. Estos impactos fueron asociados principalmente a factores externos, tales como la expansión de la frontera agrícola y pecuaria, situación que fue corroborada durante la visita de evaluación adelantada entre el 23 y el 25 de agosto de 2023.*

*En relación con el medio socioeconómico, se incluyeron dentro de la categoría de impactos acumulativos los impactos denominados "Modificación de las actividades económicas de la zona (cambio en el uso del suelo)" y "Modificación de las actividades económicas de la zona (afectación a actividades productivas en minifundios)", en consideración a la concurrencia de distintos proyectos y actividades presentes en el territorio.*

*De lo anterior se concluye que, ante la presencia de múltiples proyectos y actividades en un mismo territorio, esta Autoridad Nacional, en el marco de sus competencias y aplicando las metodologías institucionales correspondientes, realizó un análisis de impactos acumulativos con enfoque regional y soporte técnico. Dicho análisis permitió identificar y valorar los efectos ambientales que se generan por la interacción y acumulación de las distintas intervenciones sobre los diferentes medios evaluados.*

*En cuanto a la distancia de la infraestructura del proyecto con respecto a la infraestructura socioeconómica, específicamente el Hospital San Vicente de Paul de Nemocón, es preciso indicar que, ENLAZA GRUPO ENERGÍA DE BOGOTÁ S.A. ESP en la información adicional del*

*complemento al Estudio de Impacto Ambiental – EIA entregado mediante radicado 20236200855312 del 10 de noviembre de 2023, identificó y georreferenció la infraestructura social, comunitaria y de servicios públicos presente en cada una de las unidades territoriales, con respecto a lo cual se precisa que esta no será intervenida por la ejecución de las actividades del proyecto, en ese sentido, es importante indicar que, en atención a la percepción reiterada con respecto a la distancia entre la infraestructura del proyecto y el Hospital San Vicente de Paul, se realizó, por parte del Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA la verificación técnica y como se observa en la siguiente figura, se pudo corroborar que el mismo no será afectado dado que se encuentra por fuera de las distancias establecidas en el RETIE, pusto que se localiza a una distancia aproximada de 260 metros en línea recta desde el centro de la torre 11NB.*

**Ver Figura. Infraestructura socioeconómica identificada en las unidades territoriales, en el concepto técnico**

*En lo relacionado con el componente arqueológico, conforme se expone en el Concepto Técnico 030 del 7 de enero de 2026, documento que hace parte integral de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026. Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. en la información adicional del complemento al Estudio de Impacto Ambiental – EIA entregado mediante radicado 20236200855312 del 10 de noviembre de 2023 presentó copia de la Resolución 879 del 27 de octubre de 2020, mediante la cual el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH aprobó el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el Proyecto "UPME-03-2010 Subestación Chivor II – y norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas".*

*Por otra parte, en atención a la inquietud reiterada por los grupos de valor durante la visita de evaluación realizada entre el 23 y el 25 de agosto de 2023, relacionada con la presencia de áreas arqueológicas protegidas en el municipio de Nemocón, el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA revisó la Resolución 40 de 2011 del ICANH, modificada por la Resolución 218 de 2019, mediante las cuales se declaran las áreas arqueológicas protegidas en el Valle Alto del río Checua, Mogua y La Salina, en el municipio de Nemocón. De acuerdo con la información analizada, se identificó que dentro del área de influencia propuesta para la modificación del proyecto se localiza el área arqueológica protegida La Salina, así como parte de su área de influencia. No obstante, es importante precisar que dichas áreas no serán intervenidas ni interceptadas por las actividades del proyecto.*

**Ver Figura. Área arqueológica protegida La Salina y su área de influencia, en el concepto técnico**

*Es de precisar que, si bien el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA consideró pertinente incluir estas áreas con restricciones dentro de la zonificación de manejo, en atención a su presencia en el área de influencia del proyecto y a la relevancia socioambiental y cultural que representan para los grupos de valor, se mantendrán las medidas restrictivas conforme a la implementación de lo establecido en el Plan de Manejo Arqueológico.*

*En este sentido, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1080 de 2015, modificado por el Decreto 138 de 2019, la competencia para la verificación y seguimiento del referido plan recae en el Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH. Por lo anterior, no corresponde a esta Autoridad Nacional imponer obligaciones ni ejercer funciones de control y seguimiento sobre actividades relacionadas con la protección del patrimonio arqueológico en el área del proyecto, en concordancia con las competencias establecidas en el Decreto 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020.*

*En ese sentido, esta Autoridad Nacional emitió dos (2) oficios al ICANH, con el fin de dar claridad a las ponencias presentadas por los grupos de valor, mediante el oficio con radicado ANLA 20263100521271 del 26 de mayo de 2026 se solicitó información relacionada con las orientaciones, acciones de manejo ambiental y recomendaciones sobre las áreas y sitios de importancia arqueológica y aspectos de las ponencias presentadas en el marco de la APA, asimismo, se dio traslado de las inquietudes presentadas por los grupos de valor mediante comunicación con radicado 20262100555181 de 1 de junio de 2026, para que, en el marco de sus competencias y responsabilidades, emita una respuesta directa, clara y oportuna frente a los asuntos planteados.*

*En respuesta a la solicitud el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, mediante oficio con radicado ANLA 20266200753402 del 9 de junio de 2026 indicó lo siguiente:*

*"(…)*

- *Inquietudes de la ciudadanía presentadas en la Audiencia Pública*

*Ahora bien, en el marco de la Audiencia Pública Ambiental fueron formuladas diversas inquietudes relacionadas con el alcance de estas medidas, la suficiencia de los mecanismos de protección del patrimonio arqueológico y la eventual necesidad de fortalecer las acciones de manejo y seguimiento frente a posibles modificaciones del proyecto. En atención a ello, y conforme a las peticiones, observaciones e inquietudes presentadas verbalmente por la ciudadanía, relacionadas con la relevancia que los grupos de valor han otorgado a la protección y el manejo adecuado de las áreas y sitios de importancia arqueológica, este Instituto se permite dar respuesta a cada una de ellas:*

***1) "Indicó que en el municipio de Nemocón existen importantes hallazgos arqueológicos, los cuales no se tuvieron en cuenta a la hora del diseño de este tipo de proyectos". Cristian Camilo Chacón (municipio de Cogua)***

*De conformidad con el artículo 2.6.1.6 del Decreto 1080 de 2015, modificado por el Decreto 138 de 2019, todo el territorio nacional se considera un área con potencial riqueza en materia de patrimonio arqueológico. En ese sentido, la ausencia de declaratoria de un Área Arqueológica Protegida o de un Plan de Manejo Arqueológico no autoriza la intervención de bienes arqueológicos sin la autorización previa del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH).*

*En este contexto, la gestión del componente arqueológico del proyecto se desarrolla en el marco del Programa de Arqueología Preventiva, conforme con la normativa vigente y los instrumentos técnicos aprobados por la autoridad competente. Así mismo, la identificación y valoración del potencial arqueológico no se circunscribe exclusivamente a hallazgos previamente reportados, sino que incorpora análisis documentales, actividades de prospección y medidas de manejo técnicamente definidas para las áreas de intervención autorizadas. En caso de identificarse contextos arqueológicos o evidencias no registradas previamente durante la ejecución de las obras, el proyecto deberá implementar las medidas establecidas en el Plan de Manejo Arqueológico aprobado y reportar oportunamente dichos hallazgos al ICANH.*

*En consecuencia, las medidas de manejo arqueológico aprobadas por esta autoridad tienen como finalidad establecer protocolos para la identificación, registro, verificación, rescate y análisis de eventuales hallazgos arqueológicos previo y durante la ejecución de las obras, garantizando así la protección del patrimonio arqueológico, incluso en zonas con alto potencial no identificadas previamente. Estas medidas son de obligatorio cumplimiento para el titular del proyecto y su implementación está sujeta al seguimiento permanente de la autoridad competente.*

*Debe señalarse que todos los programas de arqueología preventiva se encuentran sometidos al seguimiento que realice el ICANH, el cual se realiza a través de la revisión de los informes de avance semestrales que el titular debe remitir al ICANH, e, igualmente, a través de las visitas técnicas que realiza esta entidad.*

*En síntesis, la aprobación de un Programa de Arqueología Preventiva constituye una autorización otorgada a su titular para realizar las intervenciones que eventualmente resulten necesarias sobre el patrimonio arqueológico durante la ejecución de su proyecto. Sin embargo, dichas intervenciones deben ceñirse estrictamente a las fases, actividades y medidas de manejo previamente aprobadas por el Instituto.*

*Como se expuso en la parte inicial del presente escrito, a la fecha se han reportado importantes hallazgos arqueológicos que han sido atendidos en el marco de dicho programa, de conformidad con las directrices impartidas por el ICANH. No obstante, es posible que existan hallazgos arqueológicos que no hayan sido reportados a esta Entidad. Frente a tal escenario, resulta pertinente recordar la obligación legal prevista en el parágrafo 1 del artículo 6 de la Ley 397 de 1997, según la cual todo hallazgo fortuito de bienes arqueológicos debe ser informado al ICANH. Lo anterior, con el fin de que esta Entidad, en su calidad de autoridad competente en la materia, adopte las medidas necesarias para garantizar la protección de dichos bienes y, de ser procedente, adelante las actuaciones administrativas y jurídicas correspondientes frente a eventuales intervenciones realizadas sin la autorización requerida.*

*(…)*

*Sin perjuicio de lo anterior, y en atención a todos los puntos sobre los cuales se ha dado respuesta, esta Entidad observa que, a la fecha, el titular del Programa de Arqueología Preventiva ha dado cumplimiento a las obligaciones y requisitos establecidos en la normativa vigente para la protección del patrimonio arqueológico. No obstante, en atención a las inquietudes que persisten por parte de algunos miembros de la comunidad, se requerirá al titular del programa para que suministre información adicional sobre los aspectos objeto de preocupación, con el fin de contar con mayores elementos de juicio y propiciar la debida aclaración de dichas situaciones. De igual manera, el ICANH continuará realizando el seguimiento correspondiente al desarrollo del proyecto y adelantará las visitas administrativas que estime pertinentes, en ejercicio de sus funciones de seguimiento, con el propósito de verificar el adecuado cumplimiento de las medidas aprobadas y garantizar la protección del patrimonio arqueológico.*

*(…)”.*

*En cuanto a lo señalado en el documento “Análisis compatibilidad del territorio municipio de Nemocón frente al desarrollo de los proyectos “UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas” es preciso indicar que los temas expuestos ya fueron objeto de análisis dentro de la evaluación técnica efectuada y de las decisiones administrativas adoptadas mediante las Resoluciones 34 del 7 de enero de 2026 y 954 del 27 de marzo de 2026.*

*Adicionalmente, en cuanto a los aspectos relacionados con ecosistemas estratégicos, determinantes y zonificación ambientales asociada al POMCA del río Bogotá mencionados en el documento allegado, resulta pertinente precisar que dichos componentes fueron objeto de análisis específico durante la evaluación ambiental adelantada por esta Autoridad. Particularmente, estos aspectos fueron desarrollados en los numerales 4.1.5 Hidrología y 4.2.6 Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del Concepto Técnico 30 del 7 de enero de 2026 que acompaña la Resolución 34 de enero de 2026, mediante los cuales se efectuó la revisión de las determinantes ambientales aplicables, las características ambientales presentes en el área de influencia y las posibles interacciones con las obras y actividades proyectadas.*

*En consecuencia, la revisión de la información allegada no genera consideraciones técnicas adicionales frente a las conclusiones previamente alcanzadas durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto.*

*Adicionalmente, se observa que el documento hace referencia a información asociada al Estudio de Impacto Ambiental presentado en el año 2016, el cual está asociado a la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020,mediante la cual otorgó la Licencia Ambiental para el proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas"; frente a ello, resulta pertinente precisar que la evaluación adelantada por esta Autoridad Nacional en el marco de la actuación administrativa que culminó con la expedición de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026 se centró en la solicitud de modificación de licencia ambiental presentada posteriormente por el titular del proyecto mediante radicado ANLA 20236200381452 del 21 de julio de 2023, así como en la información técnica y ambiental aportada para sustentar dicha solicitud.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| • *Cartografía base del estudio* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Graciela Chávez Rueda* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*La Información Adicional presentada a través de la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024 para el complemento del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas", es a escala 1:25.000 de acuerdo con lo establecido en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales de la ANLA (2018) y los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental - EIA Proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica – TdR-17 (2018). Adicionalmente, para verificación de la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. se realizaron visitas técnicas por parte de la Autoridad Ambiental para corroborar las características y condiciones de las áreas contempladas para la implantación de la Línea de Transmisión objeto de la presente Modificación.*

*Finalmente, se resalta que, el proyecto cuenta con una Zonificación de Manejo Ambiental establecida en el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, que fue modificado por el Artículo Décimo Primero, Décimo Segundo y Décimo Tercero de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, que a su vez fue modificado a través del Artículo Quinto de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y por el Artículo Quinto de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, en dónde se establecieron criterios de exclusión, los cuáles deber ser verificados directamente en la zona y dar pleno cumplimiento a dichas restricciones.*

### *Jurídico*

***Tabla. Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública del proyecto – Jurídico***

| ***JURIDICO*** | |
|---|---|
| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
| • *Competencia*<br>• *Diseño del trazado / Trazados alternativos propuestos por la comunidad*<br>• *Diagnóstico Ambiental de Alternativas - DAA* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Margarita Gómez Acevedo (Veeduría Proyecto Energético Nueva Esperanza)*<br>*2. Carlos Nicolas Casas*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*2. Guillermo Romero*<br>*3. Carlos Nicolás Casas Prieto*<br>*4. Diego Cortes*<br>*5. Jorge Camacho*<br>*6. Margarita Gómez*<br>*7. Maribel Bernal*<br>*8. José Luis Matallana*<br>*9. Angie Alejandra Moreno* |

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Durante las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental (APA) desarrollada en los municipios de Cogua y Tabio los días 16 y 17 de mayo de 2026, algunos intervinientes formularon observaciones relacionadas con la necesidad de revisar el trazado del proyecto, los corredores de transmisión propuestos, la ubicación de sitios de torre y la competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA frente a las decisiones que se adopten dentro del trámite de modificación de licencia ambiental.*

*Al respecto, esta Autoridad Nacional considera pertinente precisar que cualquier modificación del trazado, reubicación de infraestructura o ajuste de sitios de torre debe surtirse conforme al procedimiento establecido para la modificación de licencia ambiental previsto en el Decreto 1076 de 2015. En ese sentido, el artículo 2.2.2.3.7.2 de dicho decreto establece expresamente que la solicitud de modificación debe ser presentada por el titular de la licencia ambiental, acompañada de la descripción de las obras o actividades objeto de modificación, su localización, justificación y el complemento del estudio de impacto ambiental correspondiente.*

*Por lo anterior, si bien las observaciones de las comunidades, autoridades territoriales, veedurías ciudadanas y demás actores participantes constituyen insumos relevantes dentro del proceso de evaluación ambiental y hacen parte de los mecanismos de participación ambiental reconocidos en el ordenamiento jurídico colombiano, estas no sustituyen la solicitud formal que, de manera única y exclusiva, corresponde presentar al titular del instrumento de manejo y control ambiental. En consecuencia, la ANLA únicamente puede evaluar cambios en el trazado, reubicaciones o replanteamientos de sitios de torre cuando estos hayan sido solicitados formalmente por la titular de la licencia y allegados con el soporte técnico y ambiental exigido por el artículo 2.2.2.3.7.2 del Decreto 1076 de 2015, los Términos de Referencia TdR-17 adoptados mediante la Resolución 75 de 2018 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales.*

*En cuanto a la competencia de esta Autoridad Nacional, debe precisarse que, de conformidad con el Decreto-Ley 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020, la ANLA tiene a su cargo la evaluación, seguimiento y control de los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia, permiso o trámite ambiental de competencia nacional, así como la expedición, modificación, seguimiento y control de las licencias ambientales de conformidad con los requisitos y procedimientos establecidos en el Decreto 1076 de 2015. En ese marco, la ANLA no actúa como diseñadora del proyecto ni como entidad encargada de formular, seleccionar o sustituir trazados, corredores o alternativas técnicas de infraestructura, sino como autoridad ambiental competente para evaluar la viabilidad ambiental de las solicitudes que le sean formalmente presentadas en virtud de los artículos 2.2.2.3.6.2 (licencia ambiental) y 2.2.2.3.7.2 (modificación de licencia ambiental) del referido Decreto.*

*Así mismo, debe precisarse que el diseño, definición, selección y formulación del trazado y de las obras asociadas al proyecto corresponde al ámbito técnico, operativo y de planeación de la titular de la licencia ambiental, por lo que no constituye una facultad de la ANLA. Cabe anotar que la competencia de esta Autoridad Nacional se circunscribe a verificar, desde el punto de vista técnico, jurídico y ambiental, si las obras o actividades objeto de evaluación cumplen con la normativa ambiental aplicable, si son compatibles con la zonificación de manejo ambiental, si identifican y valoran adecuadamente los impactos y si contemplan medidas suficientes de prevención, mitigación, corrección y compensación.*

*En ese contexto, las solicitudes, inquietudes o cuestionamientos expuestos por los intervinientes en relación con la actuación de la ANLA serán valorados dentro del análisis integral del trámite administrativo, en la medida en que guarden relación con los impactos ambientales, las medidas de manejo, la suficiencia de la información presentada y la viabilidad ambiental de la modificación solicitada. No obstante, la competencia de esta Autoridad Nacional no puede extenderse a ordenar, por fuera del procedimiento legal aplicable, el diseño de nuevos trazados o la sustitución de aquellos presentados por la titular, pues ello desbordaría el marco funcional previsto en el Decreto-Ley 3573 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015.*

*Finalmente, la existencia de manifestaciones, solicitudes o acuerdos expuestos en espacios de participación ciudadana, reuniones institucionales o escenarios de diálogo territorial no implica, por sí misma, la modificación automática del trazado, ni constituye autorización ambiental para el replanteamiento de infraestructura, toda vez que cualquier ajuste debe ser solicitado formalmente por la titular de la licencia y evaluado integralmente por esta Autoridad Nacional conforme a criterios técnicos, jurídicos y ambientales verificables, en observancia del principio de legalidad que rige la función administrativa.*

*Ahora bien, respecto de las manifestaciones relacionadas con el Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA, esta Autoridad Nacional precisa que dicho instrumento no resulta exigible dentro de los trámites de modificación de licencia ambiental. En efecto, el artículo 2.2.2.3.7.2 del Decreto 1076 de 2015 establece los requisitos aplicables a las solicitudes de modificación de licencia ambiental, dentro de los cuales se exige la descripción de las obras o actividades objeto de modificación, su localización, justificación y el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, sin que allí se contemple la presentación de un DAA.*

*Si bien en el marco del proyecto existió un pronunciamiento judicial relacionado con la necesidad de adelantar un Diagnóstico Ambiental de Alternativas para la Subestación Norte, dicha determinación tuvo un alcance específico frente a esa infraestructura y no implica que todas las solicitudes de modificación de licencia ambiental deban tramitarse mediante DAA. En consecuencia, la presente actuación administrativa se rige por las normas propias de la modificación de licencia ambiental previstas en el Decreto 1076 de 2015.*

*Por lo anterior, el trámite actualmente objeto de evaluación, iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, no tiene por finalidad reabrir una etapa de diagnóstico de alternativas ni adelantar una nueva selección general de corredores o trazados del proyecto. Su objeto se circunscribe a evaluar las obras y actividades sometidas a consideración por la titular de la licencia ambiental, con fundamento en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental y la demás información técnica y ambiental allegada al expediente.*

*No obstante, las observaciones formuladas por los intervinientes respecto de la protección de nacimientos de agua, acuíferos, drenajes, áreas de recarga hídrica y demás elementos asociados al recurso hídrico constituyen insumos relevantes para el proceso de evaluación ambiental y serán valoradas por esta Autoridad Nacional en el marco del análisis integral de la modificación solicitada.*

*En el mismo sentido, las observaciones relacionadas con la presencia de fauna silvestre, particularmente la referida al tigrillo lanudo (Leopardus tigrinus), así como las relativas a la afectación de ecosistemas estratégicos y dinámicas ecológicas del área de influencia, serán objeto de valoración técnica por parte del Equipo Evaluador Ambiental, de conformidad con el artículo 2.2.2.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015, en virtud del cual el Estudio de Impacto Ambiental debe identificar y caracterizar los componentes bióticos susceptibles de afectación, así como con la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales adoptada mediante la Resolución 1402 de 2018 y el Manual para la Evaluación de Estudios Ambientales adoptado mediante la Resolución 1552 de 2005, en la medida en que dicha información se encuentre soportada y resulte pertinente para verificar la suficiencia de la caracterización del componente fauna y la idoneidad de las medidas de manejo propuestas (Ver acápite correspondiente a la caracterización del medio biótico del presente documento). Lo anterior sin que ello implique que tales observaciones, por sí solas, determinen la modificación del trazado del proyecto, comoquiera que dicha decisión, según se indicó, corresponde exclusivamente a la titular de la licencia ambiental, a través de la solicitud formal correspondiente, de conformidad con el artículo 2.2.2.3.7.2 del Decreto 1076 de 2015.*

*De igual manera, frente a la sugerencia de aprovechar infraestructura ya existente como alternativa para reducir el impacto del proyecto, esta Autoridad Nacional precisa que, de conformidad con el artículo 2.2.2.3.7.2 del Decreto 1076 de 2015, la definición de las alternativas técnicas, así como la decisión de utilizar o no infraestructura preexistente, corresponde al ámbito de diseño, planeación e ingeniería de la titular de la licencia ambiental, sin que dicha valoración constituya una facultad atribuida a la ANLA por el Decreto-Ley 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020. En*

*todo caso, de ser presentada por la titular una propuesta en dicho sentido, será evaluada conforme a los criterios técnicos, jurídicos y ambientales aplicables al trámite.*

*Por último, frente a la afirmación según la cual no se habría tenido en cuenta a la comunidad, esta Autoridad Nacional reitera que la participación ciudadana en el presente trámite se ha garantizado en cumplimiento de los artículos 79 y 80 de la Constitución Política, del artículo 72 de la Ley 99 de 1993, que prevé la Audiencia Pública Ambiental como mecanismo de participación, y del artículo 3° de la Ley 1437 de 2011, que consagra el principio de participación como rector de las actuaciones administrativas. En desarrollo de dichas disposiciones, se han habilitado espacios como la Audiencia Pública Ambiental celebrada en los municipios de Cogua y Tabio los días 16 y 17 de mayo de 2026, las reuniones de información adicional y la posibilidad de presentar peticiones, quejas y observaciones, mecanismos cuyos insumos son incorporados al expediente y valorados dentro del análisis técnico y jurídico de la presente actuación, sin que ello implique que las observaciones ciudadanas sustituyan la decisión administrativa que, en ejercicio de sus competencias legales, corresponde adoptar a esta Autoridad Nacional.*

| ***JURÍDICO*** | |
|---|---|
| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
| • *Declaratoria de utilidad pública*<br>• *Defensa del interés público, interés general*<br>• *Derechos de la comunidad*<br>• *Derecho a la vida*<br>• *Derecho a un ambiente sano*<br>• *Marco normativo protección Medio Ambiente* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>1. *Carlos Nicolás Casas*<br>2. *Iván Carrillo*<br>3. *Edgar Cabezas*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>1. *María del Pilar Pardo*<br>2. *Jorge Bello*<br>3. *Iván Carrillo*<br>4. *Liliana Garnica*<br>5. *Ana María Jurado*<br>6. *Julio Sánchez*<br>7. *Graciela Chávez Rueda*<br>***8.*** *Álvaro Moscoso* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Durante las intervenciones realizadas en la Audiencia Pública Ambiental desarrollada en los municipios de Cogua y Tabio los días 16 y 17 de mayo de 2026, respectivamente, algunos intervinientes formularon observaciones relacionadas con la declaratoria de utilidad pública e interés social aplicable a los proyectos del sector eléctrico, cuestionando su alcance, sustento jurídico y eventual incidencia frente a la protección ambiental, el ordenamiento territorial y las dinámicas ecológicas y sociales de los municipios del área de influencia del proyecto.*

*En particular, los intervinientes manifestaron inquietudes respecto de la prevalencia de proyectos de transmisión de energía sobre las determinantes ambientales y territoriales locales, la relación entre la utilidad pública y los procesos de servidumbre o expropiación administrativa, así como frente a la posibilidad de que dicha declaratoria fuera interpretada como una autorización amplia para intervenir ecosistemas estratégicos o desconocer las observaciones formuladas por las comunidades.*

*Frente a dichas manifestaciones, esta Autoridad Nacional considera pertinente precisar que la declaratoria de utilidad pública e interés social aplicable a proyectos del sector eléctrico no corresponde a una calificación discrecional efectuada por la ANLA, ni constituye una decisión adoptada dentro del trámite de evaluación ambiental objeto de la presente actuación administrativa. Por el contrario, dicha declaratoria encuentra fundamento directo en normas de rango legal expedidas por el legislador colombiano.*

*En ese sentido, el artículo 16 de la Ley 56 de 1981 declara de utilidad pública e interés social los planes, proyectos y ejecución de obras para la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, así como las zonas a ellos afectadas.*

> *“ARTÍCULO 16. Declárase de utilidad pública e interés social los planes, proyectos y ejecución de obras para la generación, transmisión, distribución de energía eléctrica, acueductos, riego, regulación de ríos y caudales, así como las zonas a ellos afectadas.”*

*De igual forma, el artículo 56 de la Ley 142 de 1994 dispone que la ejecución de obras para la prestación de servicios públicos y la adquisición de los espacios requeridos para la protección de sus instalaciones son de utilidad pública e interés social. Así mismo, el artículo 5 de la Ley 143 de 1994 establece que las actividades de generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad están destinadas a satisfacer necesidades colectivas primordiales de manera permanente y, por tanto, constituyen servicios públicos esenciales, obligatorios y de utilidad pública.*

> *“ARTÍCULO 56. Declaratoria de utilidad pública e interés social para la prestación de servicios públicos. Declárase de utilidad pública e interés social la ejecución de obras para prestar los servicios públicos y la adquisición de espacios suficientes para garantizar la protección de las instalaciones respectivas. Con ambos propósitos podrán expropiarse bienes inmuebles.”*

> *“ARTÍCULO 5. La generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad están destinadas a satisfacer necesidades colectivas primordiales en forma permanente; por esta razón, son consideradas servicios públicos de carácter esencial, obligatorio y solidario, y de utilidad pública.” (Negrita fuera de texto)*

*Adicionalmente, el Decreto 1077 de 2015 (que compila el Decreto 2201 de 2003) prevé que los proyectos, obras o actividades considerados por el legislador como de utilidad pública e interés social, cuya ejecución corresponda a la Nación, podrán adelantarse en el territorio nacional previa expedición de la respectiva licencia ambiental o del instrumento administrativo de manejo y control ambiental correspondiente. En el mismo sentido, dispone que los planes, planes básicos o esquemas de ordenamiento territorial no serán oponibles a la ejecución de este tipo de proyectos.*

> *“Artículo 2.2.2.1.2.8.1. Requisito previo para los proyectos, obras o actividades de utilidad pública. Los proyectos, obras o actividades considerados por el legislador de utilidad pública e interés social cuya ejecución corresponda a la Nación, podrán ser adelantados por esta en todo el territorio nacional, de manera directa o indirecta a través de cualquier modalidad contractual, previa la expedición de la respectiva licencia o del correspondiente instrumento administrativo de manejo y control ambiental por parte de la autoridad ambiental correspondiente.*
>
> *Parágrafo. De igual manera, se podrán ejecutar los proyectos, obras o actividades que sean considerados de utilidad pública e interés social que no requieran de la obtención previa de licencias o demás instrumentos administrativos de manejo y control ambiental.*
>
> *Artículo 2.2.2.1.2.8.2. Oponibilidad de los planes de ordenamiento territorial. Los planes, planes básicos o esquemas de ordenamiento territorial de los municipios y distritos en ningún caso serán oponibles a la ejecución de proyectos, obras o actividades a los que se refiere la presente subsección.”*

*No obstante, lo anterior, resulta importante precisar que la declaratoria de utilidad pública e interés social no opera como una autorización automática para desconocer las particularidades ambientales, ecosistémicas o territoriales del área de influencia del proyecto, ni constituye un “cheque en blanco” para intervenir ecosistemas estratégicos, áreas ambientalmente sensibles o recursos naturales renovables sin evaluación previa. Por el contrario, la ejecución de este tipo de proyectos continúa*

*sometida al cumplimiento integral de la normativa ambiental vigente y a la evaluación técnica, jurídica y ambiental adelantada por la autoridad ambiental competente.*

*En ese contexto, corresponde a la ANLA evaluar la viabilidad ambiental de la solicitud presentada por la titular de la licencia, verificando la identificación y valoración de impactos, la caracterización ambiental del área de influencia, la demanda de recursos naturales, la zonificación ambiental, las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación propuestas, así como la compatibilidad ambiental de las obras y actividades objeto de modificación. Lo anterior, de conformidad con las competencias establecidas en el Decreto-Ley 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020, el Decreto 1076 de 2015, los Términos de Referencia TdR-17 adoptados mediante la Resolución 75 de 2018 y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales.*

*De igual manera, debe precisarse que las figuras asociadas a servidumbres, negociación predial o eventuales procesos de expropiación corresponden a mecanismos previstos en el ordenamiento jurídico colombiano para el desarrollo de proyectos declarados por la ley como de utilidad pública e interés social, cuyo trámite y aplicación se surten conforme a las competencias y procedimientos legalmente establecidos. Sin embargo, tales figuras no eximen al titular del proyecto del cumplimiento de las obligaciones ambientales impuestas en la licencia ambiental ni limitan las competencias de seguimiento y control atribuidas a esta Autoridad Nacional.*

*Sumado a lo anterior, frente a las manifestaciones relacionadas con la defensa del interés público, el interés general, los derechos de las comunidades, el derecho a la vida, el derecho a gozar de un ambiente sano y la protección colectiva del territorio formuladas por algunos intervinientes durante la Audiencia Pública Ambiental, esta Autoridad Nacional considera pertinente precisar que dichos principios, derechos fundamentales y derechos colectivos constituyen elementos estructurales del proceso de evaluación ambiental y hacen parte del marco constitucional y legal que orienta las decisiones adoptadas por la ANLA.*

*En efecto, el artículo 11 de la Constitución Política consagra el derecho fundamental a la vida, mientras que el artículo 79 reconoce el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y establece el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la participación ciudadana en las decisiones que puedan afectarlo. De igual manera, el artículo 80 Ibidem dispone que el Estado deberá planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o compensación.*

*En concordancia con lo anterior, el artículo 1 de la Ley 99 de 1993 establece como principios generales ambientales, entre otros, que la protección del ambiente constituye una tarea conjunta entre el Estado, la comunidad y los particulares, y que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará conforme a los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992. Así mismo, el artículo 3 de la citada ley define el desarrollo sostenible como aquel que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables ni deteriorar el ambiente.*

*En ese contexto, la función de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA se orienta precisamente a armonizar, dentro del marco de sus competencias, el desarrollo de proyectos, obras o actividades declarados por la ley como de utilidad pública e interés social, con la protección del ambiente, los recursos naturales renovables, la participación ciudadana y los derechos e intereses colectivos asociados al goce de un ambiente sano.*

*Así mismo, los Términos de Referencia TdR-17 adoptados mediante la Resolución 75 del 18 de enero de 2018 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establecen la obligación de identificar, caracterizar y evaluar integralmente las condiciones ambientales, sociales, económicas y*

*culturales del área de influencia de los proyectos de sistemas de transmisión de energía eléctrica, así como de valorar los impactos sobre los diferentes medios y componentes ambientales, incluyendo el recurso hídrico, la biodiversidad, el paisaje, la conectividad ecológica y los usos del territorio. Del mismo modo, dichos términos exigen la formulación de medidas de manejo orientadas a prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos identificados.*

*En igual sentido, la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales dispone que la evaluación ambiental debe considerar el análisis integral de impactos, la sensibilidad ambiental del territorio, los servicios ecosistémicos, la participación de actores sociales y la incorporación de información relevante aportada por las comunidades y autoridades territoriales dentro del proceso de evaluación.*

*De igual manera, frente a las manifestaciones relacionadas con el marco normativo de protección del medio ambiente, esta Autoridad Nacional precisa que el ordenamiento jurídico colombiano reconoce una especial protección constitucional al ambiente y a los recursos naturales renovables, a partir de un conjunto de disposiciones superiores que la jurisprudencia constitucional ha denominado "Constitución Ecológica". En este sentido, la Corte Constitucional, mediante Sentencia T-411 de 17 de junio de 1992, Expediente T-778, con ponencia del Magistrado Alejandro Martínez Caballero, señaló que la protección ambiental constituye uno de los pilares fundamentales del Estado Social de Derecho y que la Constitución Política incorpora un amplio catálogo de disposiciones orientadas a la conservación, protección y uso racional de los recursos naturales.*

*En igual sentido, la Corte Constitucional, en la Sentencia C-339 del 7 de mayo de 2002, Expediente D-3767, con ponencia del Magistrado Jaime Araujo Rentería, precisó que la protección del ambiente no constituye únicamente un objetivo de política pública, sino un mandato constitucional que vincula la actuación de todas las autoridades del Estado, quienes deben garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales bajo criterios de prevención, conservación y desarrollo sostenible.*

*Bajo ese marco constitucional, los artículos 79 y 80 de la Constitución Política reconocen el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y establecen el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o compensación.*

*Así mismo, la Ley 99 de 1993 incorporó como principios generales de la política ambiental colombiana, entre otros, los principios de desarrollo sostenible, prevención, participación ciudadana, protección de la biodiversidad y responsabilidad ambiental, los cuales orientan el ejercicio de las competencias de las autoridades ambientales y constituyen parámetros de análisis dentro de los procedimientos de licenciamiento ambiental.*

*En consecuencia, la evaluación que adelanta esta Autoridad Nacional dentro del presente trámite de modificación de licencia ambiental se desarrolla bajo dicho marco constitucional, legal y jurisprudencial, procurando armonizar la protección del ambiente y los recursos naturales con el desarrollo de proyectos de utilidad pública e interés social, mediante la valoración integral de los impactos ambientales, las medidas de manejo propuestas y la información aportada por los diferentes actores que participan en el procedimiento administrativo ambiental.*

*Frente a la manifestación según la cual los intereses económicos y privados estarían primando sobre las necesidades de las comunidades, el bienestar de las personas y la protección de los ecosistemas, la fauna y la flora, así como las referencias a la composición accionaria o de inversión del titular del proyecto, esta Autoridad Nacional precisa lo siguiente.*

*Debe señalarse que la naturaleza pública, privada o mixta del capital vinculado a Solicitante de la modificación de la licencia, así como las operaciones societarias, adquisiciones o estructuras de inversión asociadas a dicha sociedad, no constituyen materia de evaluación dentro del trámite de*

*licenciamiento ambiental, ni hacen parte de las competencias atribuidas a la ANLA por el Decreto-Ley 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020. La declaratoria de utilidad pública e interés social de los proyectos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, conforme al artículo 16 de la Ley 56 de 1981 y al artículo 5° de la Ley 143 de 1994, deriva de la naturaleza del servicio público prestado y de su destinación a satisfacer necesidades colectivas, y no del origen, composición o titularidad del capital de quien lo ejecuta. En consecuencia, esta Autoridad Nacional no cuenta con competencia para pronunciarse sobre la estructura de propiedad, inversión o participación accionaria del GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., ni sobre transacciones comerciales o financieras relacionadas con activos del sector energético, por tratarse de asuntos ajenos al objeto del presente trámite y, en su caso, sujetos a la vigilancia de otras autoridades competentes en materia societaria, financiera o de mercado de valores.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| • *Daños ambientales*<br>• *Vulneración derechos de la comunidad*<br>• *Vulneración población campesina*<br>• *Código procedimental* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>1. *Iván Carrillo*<br>2. *Ángelo Alejandro Delgado*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>1. *Yvonne Cahn - Cristobal Cabo Cahn*<br>2. *Andrés Pinzón*<br>3. *Guillermo Romero* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Frente a las manifestaciones realizadas durante la Audiencia Pública Ambiental desarrollada en los municipios de Cogua y Tabio los días 16 y 17 de mayo de 2026, relacionadas con posibles daños ambientales, afectaciones a las comunidades del área de influencia y presuntas vulneraciones a los derechos de la población campesina, esta Autoridad Nacional considera pertinente precisar que, en el marco de sus competencias, el proceso de evaluación ambiental comprende la verificación y valoración integral de los impactos ambientales y sociales derivados de las obras y actividades objeto de modificación, así como la evaluación de las medidas de manejo orientadas a prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos identificados por la Solicitante dentro del complemento del Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental.*

*En ese contexto, debe aclararse que la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental o sus complementos y de los planes de manejo ambiental corresponde al titular del proyecto, obra o actividad, conforme a los requisitos establecidos en el artículo 2.2.2.3.7.2. del Decreto 1076 de 2015 y en los términos de referencia aplicables. La ANLA, por su parte, no formula ni sustituye dichos estudios, sino que los evalúa técnica, jurídica y ambientalmente, verifica su suficiencia, contrasta la información presentada con las condiciones del territorio y, cuando corresponde, formula requerimientos, impone obligaciones, condiciona o decide sobre la viabilidad ambiental de la solicitud presentada.*

*Así, el proceso de modificación de licencia ambiental no se limita exclusivamente a la protección de los recursos naturales, sino que incorpora la protección de los derechos de las comunidades presentes en el territorio donde se pretende desarrollar el proyecto, obra o actividad objeto de evaluación, garantizando espacios de participación, la valoración de las dinámicas territoriales, económicas, sociales y culturales existentes en el área de influencia, así como la incorporación de la información relevante aportada por las comunidades y autoridades territoriales dentro del análisis ambiental.*

*En el marco del trámite de modificación de licencia ambiental que nos ocupa, y conforme a las funciones y competencias establecidas en el Decreto-Ley 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020 y el Decreto 1076 de 2015, esta Autoridad Nacional verificó la identificación de impactos ambientales y sociales,*

*las condiciones de vida de la población campesina, sus actividades económicas, sociales, culturales y productivas, así como las posibles transformaciones derivadas del proyecto.*

*Respecto de las actividades agropecuarias, vocación agrícola, ecoturística y dinámicas económicas campesinas, cuyas consideraciones específicas se desarrollan en el presente capítulo en lo relacionado con el medio socioeconómico del presente documento, la Solicitante identificó el impacto "Alteración de las actividades económicas". Además, en cumplimiento del Requerimiento 39, consignado en el Acta 11 del 23, 26 y 27 de febrero de 2024, presentó un análisis más detallado del impacto "Modificación de las actividades económicas de la zona (Afectación a actividades productivas en minifundios)", reclasificado de irrelevante a moderado por la revaluación de criterios de intensidad y sinergia.*

*Adicionalmente, el Equipo Evaluador Ambiental incorporó el impacto "Cambio en el valor de la tierra", asociado a la "Adquisición de servidumbre y gestión inmobiliaria", valorado con significancia moderada.*

*Las visitas de evaluación permitieron verificar en campo las condiciones ambientales y sociales del territorio, generar espacios de participación con los grupos de valor, incluida la población campesina, y contrastar la información presentada por la Solicitante.*

*Finalmente, la Solicitante presentó medidas de manejo en el medio socioeconómico, entre ellas las fichas SOC-RCT "Reuniones y charlas dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto", SOC-RO "Reuniones de inicio y finalización de obra dirigidas a la comunidad y autoridades locales", SOC-ECA "Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad" y SOC-IAV "Implementación de actas de vecindad a vías y redes interceptadas". Además, el Equipo Evaluador Ambiental consideró necesario incluir medidas adicionales para fortalecer la información a propietarios y comunidades, socializar obras autorizadas, impactos y medidas de manejo, presentar soportes de gestión predial y divulgar resultados de monitoreo sobre calidad del aire, ruido, recurso hídrico y fauna silvestre.*

*Ahora bien, frente a las manifestaciones relacionadas con la valoración de daños, las compensaciones económicas y los eventuales procesos indemnizatorios derivados de la adquisición de servidumbres o de la ocupación de predios requeridos para el desarrollo del proyecto, esta Autoridad Nacional precisa que la determinación, reconocimiento y tasación de perjuicios patrimoniales corresponde a los procedimientos y autoridades competentes establecidos en el ordenamiento jurídico colombiano, particularmente en el marco de las disposiciones que regulan la constitución de servidumbres para proyectos de utilidad pública e interés social, así como a las autoridades judiciales cuando surjan controversias sobre la valoración económica de las afectaciones o la indemnización correspondiente.*

*En ese sentido, la Ley 56 de 1981, la Ley 142 de 1994 y las demás disposiciones aplicables regulan los mecanismos relacionados con la constitución de servidumbres, adquisición predial y reconocimiento de compensaciones económicas para el desarrollo de proyectos de transmisión de energía eléctrica declarados por la ley como de utilidad pública e interés social. Por consiguiente, la valoración económica de eventuales afectaciones patrimoniales y la determinación de indemnizaciones no constituyen una competencia atribuida a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA dentro del presente trámite de modificación de licencia ambiental.*

*No obstante, en el marco de la evaluación ambiental sí son objeto de análisis los impactos socioeconómicos asociados a la gestión predial, la constitución de servidumbres, la alteración de actividades productivas, los cambios en el uso del suelo y las posibles afectaciones sobre las dinámicas económicas y sociales de las comunidades presentes en el área de influencia del proyecto. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, los Términos de Referencia TdR-17 y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales, instrumentos que exigen la identificación, valoración y manejo de los impactos sociales y económicos que puedan derivarse de las obras y actividades objeto de evaluación.*

*De igual manera, respecto de las solicitudes orientadas a fortalecer los espacios de diálogo entre la comunidad y la sociedad titular de la licencia ambiental, esta Autoridad Nacional reconoce la importancia de los mecanismos de información, comunicación y relacionamiento con los actores del territorio. En tal*

*sentido, la gestión social del proyecto contempla espacios de información y atención a las comunidades del área de influencia, sin perjuicio de que la definición de escenarios adicionales de concertación o interlocución directa entre la comunidad y la sociedad titular del proyecto corresponda al ámbito de gestión de esta última.*

*Finalmente, debe precisarse que las inquietudes formuladas por el interviniente relacionadas con las posibles afectaciones económicas derivadas del proyecto serán valoradas por esta Autoridad Nacional en el marco del análisis integral de los impactos socioeconómicos identificados para la presente solicitud de modificación de licencia ambiental, conforme a las competencias establecidas en el Decreto Ley 3573 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| • *Trámite de evaluación*<br>• *Viabilidad del proyecto*<br>• *Conflicto de Intereses* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>1. *Carlos Nicolás Casas*<br>2. *Andrés Pinzón*<br>3. *Ángelo Alejandro Delgado*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>1. *William Calderón*<br>2. *Graciela Chaves*<br>3. *Guillermo Romero*<br>4. *Jorge Bello* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Frente a las manifestaciones formuladas durante la Audiencia Pública Ambiental desarrollada los días 16 y 17 de mayo de 2026, relacionadas con el trámite de evaluación ambiental, la suficiencia de la información suministrada por la ANLA en el marco de la Reunión Informativa, la participación ciudadana, la eventual existencia de conflictos de interés, la coexistencia de actuaciones administrativas entre el proceso de evaluación y los trámites sancionatorios, la aplicación de pronunciamientos judiciales y la viabilidad ambiental del proyecto, esta Autoridad Nacional considera pertinente realizar las siguientes precisiones:*

*En primer lugar, debe señalarse que el trámite de modificación de licencia ambiental objeto de evaluación se adelanta conforme a las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993 y los artículos 2.2.2.3.7.1, 2.2.2.3.7.2 y 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015. Dicho procedimiento tiene por objeto determinar la viabilidad ambiental de las obras, actividades o infraestructura cuya modificación ha sido solicitada por el titular del instrumento de manejo y control ambiental, para lo cual la ANLA evalúa el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, realiza visitas técnicas de campo cuando ello resulte necesario, analiza los conceptos e información aportada por otras entidades, verifica el cumplimiento de la información presentada conforme a los Términos de Referencia TdR 17 adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible mediante la Resolución 75 de 2018 y puede requerir información adicional por una única vez cuando se considere indispensable de conformidad con el numeral 2 del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, para adoptar una decisión debidamente motivada.*

*En este contexto, la decisión sobre la viabilidad ambiental de la modificación no se fundamenta exclusivamente en la información presentada por la Solicitante, sino también en el análisis integral efectuado por el Equipo Evaluador Ambiental, la información obtenida durante las visitas de evaluación y los aportes realizados por autoridades, comunidades, organizaciones sociales, terceros intervinientes y demás actores participantes dentro del trámite administrativo de modificación de licencia ambiental.*

*En este sentido, la Audiencia Pública Ambiental constituye un mecanismo de participación ciudadana regulado por los artículos 69 a 72 de la Ley 99 de 1993 y por las disposiciones aplicables del Decreto 1076 de 2015, el cual procede, entre otros eventos, en el marco de los trámites de modificación de licencia ambiental. Su finalidad es permitir que autoridades, organizaciones sociales, comunidades, entidades públicas y particulares conozcan el alcance de la solicitud objeto de evaluación y presenten opiniones,*

*información, documentos y argumentos que deben ser incorporados al expediente y valorados expresamente por la Autoridad Ambiental al momento de adoptar la decisión correspondiente. En consecuencia, las intervenciones realizadas en dicho espacio constituyen un insumo relevante para el análisis técnico, jurídico y ambiental del trámite, en la medida en que permiten identificar preocupaciones, información territorial, posibles impactos y elementos adicionales que contribuyen a fortalecer la evaluación ambiental y la motivación del acto administrativo que resuelva la solicitud.*

*Por otra parte, frente a las inquietudes relacionadas con presuntos incumplimientos, medidas preventivas, actuaciones sancionatorias o eventuales irregularidades asociadas a la ejecución del proyecto, es importante precisar que tales asuntos se enmarcan en las funciones de seguimiento y control ambiental atribuidas a la ANLA por el artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015 y el Decreto-Ley 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020. En desarrollo de dichas competencias, la ANLA verifica el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la licencia ambiental y sus modificaciones, de las medidas de manejo, permisos, concesiones y demás instrumentos ambientales aplicables, pudiendo imponer medidas preventivas, formular requerimientos, ordenar medidas adicionales de manejo y, cuando existan méritos para ello, adelantar las actuaciones previstas en el Régimen Sancionatorio Ambiental contenido en la Ley 1333 de 2009, modificada por la Ley 2387 de 2024.*

*En consecuencia, los procedimientos de seguimiento y control ambiental, incluidos los eventuales procesos sancionatorios, poseen una finalidad distinta a la del trámite de evaluación de una modificación de licencia ambiental, por cuanto buscan verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales derivadas de un instrumento ya otorgado, mientras que el trámite de modificación tiene como finalidad determinar la viabilidad ambiental de las obras o cambios propuestos.*

*Por tal razón, la existencia de medidas preventivas, requerimientos de seguimiento o actuaciones sancionatorias no implica, por sí sola, la imposibilidad jurídica de adelantar un trámite de modificación de licencia ambiental, sin perjuicio de que toda la información derivada de dichas actuaciones sea valorada por esta Autoridad dentro del análisis integral que sustenta la decisión correspondiente.*

*Ahora bien, debe precisarse que no todo hallazgo, incumplimiento o situación advertida en ejercicio del seguimiento ambiental conduce automáticamente a la apertura o imposición de una sanción ambiental. En el marco del artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, la Autoridad Ambiental debe verificar el cumplimiento de obligaciones, formular requerimientos, ordenar ajustes o imponer medidas ambientales adicionales para prevenir, mitigar o corregir impactos, cuando ello resulte procedente. Solo en aquellos eventos en los que, luego del análisis técnico y jurídico correspondiente, se evidencien méritos suficientes frente a una posible infracción ambiental, se activarán las actuaciones previstas en el régimen sancionatorio ambiental de la Ley 1333 de 2009, modificada por la Ley 2387 de 2024, con plena observancia del debido proceso, la valoración del mérito de la conducta, el derecho de defensa y contradicción y la proscripción de la responsabilidad objetiva.*

*Respecto de las inquietudes relacionadas con la información suministrada por esta Autoridad Nacional y las respuestas brindadas a solicitudes, derechos de petición y demás mecanismos de intervención ciudadana, se precisa que las actuaciones adelantadas dentro del presente trámite han sido desarrolladas conforme los requisitos y el procedimiento que exige el Decreto 1076 de 2015 entre otros, con la expedición de las diferentes actuaciones desde el inicio del trámite de modificación de licencia ambiental, , reuniones informativas, visitas de evaluación, espacios de participación ciudadana y comunicaciones oficiales que reposan en el expediente ambiental y en los sistemas de información dispuestos para consulta pública.*

*Frente al particular la ANLA dispone de diferentes canales institucionales para garantizar la consulta, solicitud y acceso a la información pública ambiental y a las actuaciones administrativas que reposan en los expedientes de su competencia. Entre estos mecanismos se encuentran el sitio web de la entidad —www.anla.gov.co—, a través del enlace del Centro de Contacto Ciudadano —CCC— y el Buzón de PQR; la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea —VITAL—, disponible en http://vital.anla.gov.co/ventanillasilpa/; el chat institucional, al cual se accede desde el mismo sitio web; el correo electrónico licencias@anla.gov.co; la línea telefónica directa 2540100; la línea gratuita nacional*

*018000112998; y la atención presencial en la Carrera 13 A N° 34-72 de Bogotá D.C., de lunes a viernes, en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. en jornada continua.*

*En este sentido, la información relevante para la toma de decisión ha sido puesta a disposición de los interesados conforme a los principios de publicidad, transparencia y acceso a la información ambiental previstos en la Constitución Política, la Ley 99 de 1993, la Ley 1712 de 2014, la Ley 1755 de 2015 y las demás disposiciones aplicables.*

*De igual manera, frente a las referencias efectuadas por algunos intervinientes, en particular por la señora Graciela Chaves, a pronunciamientos de la Corte Constitucional relacionados con la protección del ambiente, la participación ciudadana, el acceso a la información ambiental y la garantía de los derechos colectivos, esta Autoridad reconoce el carácter vinculante de la jurisprudencia constitucional aplicable y precisa que dichos criterios constituyen referentes para el ejercicio de las competencias de evaluación ambiental. En tal sentido, los principios de participación efectiva, acceso a la información ambiental, protección del ambiente, desarrollo sostenible y garantía de los derechos colectivos han sido incorporados dentro del presente trámite mediante los mecanismos previstos en la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015 y demás disposiciones aplicables. No obstante, la aplicación de los precedentes judiciales debe realizarse de acuerdo con las circunstancias particulares del caso concreto y dentro del marco competencial asignado a esta Autoridad Nacional.*

*En relación con la viabilidad ambiental del proyecto, esta Autoridad precisa que la decisión que se adopte no constituye una consecuencia automática del trámite ni se encuentra previamente definida. Por el contrario, corresponde al resultado de una evaluación integral que considera la información presentada por la Solicitante, los requerimientos formulados durante la evaluación, los conceptos técnicos especializados, las visitas de campo realizadas por el Equipo Evaluador Ambiental, la información aportada por autoridades, comunidades, organizaciones sociales y terceros intervinientes, así como las observaciones formuladas durante la Audiencia Pública Ambiental. En consecuencia, los planteamientos expuestos en dicha Audiencia serán valorados dentro del análisis técnico y jurídico que servirá de fundamento para la decisión que corresponda adoptar respecto de la solicitud de modificación de licencia ambiental objeto de evaluación a lo largo del presente documento.*

*Finalmente, frente a las manifestaciones relacionadas con posibles conflictos de interés, impedimentos, recusaciones o presuntas irregularidades en la actuación de servidores públicos y entidades que han intervenido en decisiones asociadas al proyecto, esta Autoridad Nacional precisa que el ordenamiento jurídico colombiano contempla mecanismos específicos para garantizar la transparencia, imparcialidad y moralidad de la función administrativa, entre ellos las figuras de impedimento y recusación reguladas en la Ley 1437 de 2011. En consecuencia, cualquier situación que pueda comprometer la imparcialidad de un servidor público debe ser tramitada y resuelta a través de los procedimientos legalmente establecidos y por las autoridades competentes.*

*Así mismo, los cuestionamientos relacionados con actuaciones de otras entidades, órganos de control o autoridades sectoriales exceden el alcance del presente trámite de evaluación ambiental, sin perjuicio de que la información que resulte pertinente para el análisis de impactos, medidas de manejo o viabilidad ambiental sea valorada por la ANLA dentro del marco de sus competencias. En todo caso, las decisiones adoptadas dentro de los procedimientos de licenciamiento, seguimiento y control ambiental gozan de presunción de legalidad mientras no sean suspendidas o anuladas por la jurisdicción competente.*

*Por lo anterior, la sola formulación de cuestionamientos frente a actuaciones administrativas, eventuales conflictos de interés o presuntas irregularidades no determina, por sí misma, la viabilidad o inviabilidad ambiental de la solicitud objeto de evaluación. Dicha decisión deberá adoptarse con fundamento en el análisis técnico, jurídico y ambiental del expediente, en las competencias asignadas a esta Autoridad Nacional y en la valoración integral de la información presentada por la Solicitante, las autoridades, las comunidades, los terceros intervinientes y demás actores participantes.*

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| • *Inclusión temas APA*<br>• *Trámite APA*<br>• *Análisis APA* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Carolina Cuervo*<br>*2. Cristian Camilo Carrillo*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Marcela Rincón*<br>*2. Carlos Javier Julio* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Durante las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental desarrollada en los municipios de Cogua y Tabio los días 16 y 17 de mayo de 2026, algunos intervinientes formularon observaciones relacionadas con la inclusión de temas en dicho mecanismo de participación, el trámite surtido para su realización, el análisis de las intervenciones ciudadanas, la valoración de impactos acumulativos, sinérgicos y residuales, así como con la solicitud de realizar una Audiencia Pública Ambiental en el municipio de Nemocón. Frente a lo anterior, esta Autoridad Nacional precisa lo siguiente:*

*En primer lugar, es importante señalar que el trámite de evaluación ambiental adelantado para la solicitud de modificación de licencia ambiental iniciada mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022 se desarrolla conforme a las competencias asignadas a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA mediante el Decreto Ley 3573 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015. En este marco, la evaluación se realiza bajo criterios técnicos y jurídicos que permiten valorar integralmente la información aportada por la solicitante, los conceptos emitidos por las autoridades y entidades consultadas, así como las observaciones e intervenciones realizadas por las comunidades y terceros intervinientes dentro del procedimiento administrativo de modificación de licencia ambiental.*

*En ese sentido, la evaluación ambiental no se limita al análisis individual de impactos aislados, sino que incorpora la valoración de los impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que puedan derivarse de las obras y actividades objeto de evaluación, conforme a los Términos de Referencia aplicables para proyectos de sistemas de transmisión de energía eléctrica – TdR-17, la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales y el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales adoptado por esta Autoridad Nacional. Por ello, a lo largo del presente documento y, en particular, en el capítulo correspondiente a la Audiencia Pública Ambiental, se desarrollan las consideraciones respectivas sobre dichos impactos para los medios abiótico, biótico y socioeconómico.*

*Así mismo, en el marco del presente trámite administrativo, la información relacionada con fragmentación ecosistémica, conectividad ecológica, paisaje, recurso hídrico, áreas protegidas, coberturas vegetales, servicios ecosistémicos y posibles efectos acumulativos con otra infraestructura existente o proyectada ha sido objeto de análisis técnico por parte del Equipo Evaluador Ambiental, con fundamento en la información presentada en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental y en la información adicional allegada durante el trámite de evaluación.*

*De igual manera, frente a las manifestaciones relacionadas con la necesidad de que las observaciones ciudadanas sean valoradas de “manera real y efectiva”, se precisa que, de conformidad con el artículo 72 de la Ley 99 de 1993 y los artículos 2.2.2.4.1.1 y siguientes del Decreto 1076 de 2015, las Audiencias Públicas Ambientales tienen por objeto permitir que la comunidad, las autoridades, las organizaciones sociales, los terceros intervinientes y demás interesados presenten opiniones, informaciones, documentos, inquietudes u observaciones relacionadas con el licenciamiento ambiental de un proyecto, obra o actividad o, como ocurre en el presente caso, con la modificación de una licencia ambiental.*

*En el caso concreto, la solicitud de modificación de la licencia ambiental del proyecto “UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas”, iniciada mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, se localiza en jurisdicción de los municipios de Cogua, Zipaquirá, Tabio y Subachoque, en el departamento de Cundinamarca. En consecuencia, no habría lugar a incluir al municipio de Nemocón dentro de los escenarios presenciales de la Audiencia Pública Ambiental del presente trámite,*

*toda vez que dicho municipio no hace parte del ámbito territorial de la modificación de licencia ambiental objeto de evaluación.*

*Ahora bien, frente al trámite de la Audiencia Pública Ambiental, debe precisarse que esta se desarrolló conforme a las reglas previstas en la normativa vigente. Mediante Auto 1573 del 6 de marzo de 2026, esta Autoridad Nacional ordenó su celebración dentro del trámite de modificación de licencia ambiental iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, habilitando escenarios presenciales en los municipios definidos para tal fin y garantizando mecanismos de acceso a la información, inscripción, presentación de ponencias, transmisión virtual y participación de los interesados.*

*Así mismo, conforme al artículo 2.2.2.4.1.14 del Decreto 1076 de 2015, las intervenciones realizadas en la Audiencia Pública Ambiental, así como los documentos aportados por los participantes, hacen parte del expediente respectivo y deben ser objeto de análisis y evaluación expresa al momento de adoptar la decisión a que haya lugar. No obstante, dicho análisis se realiza en el marco de las competencias de la autoridad ambiental y no implica que cada solicitud o planteamiento ciudadano tenga carácter vinculante o sustituya la valoración técnica, jurídica y ambiental que corresponde adelantar a la ANLA.*

*En consecuencia, esta Autoridad Nacional tendrá en cuenta las observaciones formuladas durante la Audiencia Pública Ambiental y las valorará de manera integral junto con la información técnica presentada por la titular de la licencia ambiental, los conceptos emitidos por las entidades competentes, los documentos allegados por la comunidad y los demás elementos obrantes en el expediente, con el fin de adoptar una decisión debidamente motivada y sustentada en criterios técnicos, ambientales y jurídicos.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| • *Ecosistemas estratégicos*<br>• *POMCA*<br>• *Páramos*<br>• *Reserva Forestal, corredor biológico*<br>• *Sustracción reserva forestal* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Andrés Pínzon*<br>*2. Carolina Cuervo*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. María del Pilar Pardo*<br>*2. Angie Alejandra Moreno* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Durante las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental desarrollada en los municipios de Cogua y Tabio los días 16 y 17 de mayo de 2026, algunos intervinientes, formularon observaciones relacionadas con ecosistemas estratégicos, el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA del río Bogotá, páramos, corredores biológicos, Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y sustracción de reserva forestal, manifestando preocupaciones frente a posibles afectaciones sobre la conectividad ecológica y áreas de especial importancia ambiental.*

*Al respecto, esta Autoridad Nacional precisa que, en el marco del trámite de modificación de licencia ambiental iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022 para el proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas", la evaluación ambiental incorpora el análisis de los posibles impactos sobre ecosistemas estratégicos, áreas protegidas, coberturas vegetales, conectividad ecológica y demás determinantes ambientales presentes en el área de influencia del proyecto, conforme a los Términos de Referencia aplicables para proyectos de sistemas de transmisión de energía eléctrica – TdR-17, la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales y el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales adoptado por esta Autoridad Nacional.*

*En ese sentido, dentro del proceso de evaluación se analiza la compatibilidad del proyecto con los instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio, incluyendo el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA del río Bogotá, adoptado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR mediante Resolución 3194 del 23 de noviembre de 2006 y actualizado mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019, así como las diferentes figuras de protección ambiental presentes*

*en el área de influencia del proyecto, entre ellas la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá.*

*De igual manera, la evaluación adelantada por esta Autoridad Nacional contempla el análisis de fragmentación ecosistémica, conectividad funcional del paisaje, corredores biológicos y áreas ambientalmente sensibles, particularmente respecto de especies de importancia ecológica como Leopardus tigrinus, cuya conectividad y áreas potenciales de hábitat han sido objeto de análisis dentro de los acápites relacionados con fauna, fragmentación y conectividad, zonificación ambiental y zonificación de manejo ambiental del presente documento. En tal sentido, la evaluación ambiental no se limita exclusivamente a verificar la existencia de figuras de protección, sino que incorpora la valoración de la funcionalidad ecológica del territorio y de las posibles afectaciones derivadas de la localización de las infraestructuras proyectadas.*

*Ahora bien, en relación con las manifestaciones según las cuales en la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá se habría identificado un corredor biológico asociado a la presencia de un ocelote y que dicha situación habría sido informada previamente al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. y a ENEL, esta Autoridad Nacional precisa que, en el marco de sus competencias, la ANLA realiza la evaluación técnica y jurídica de la información presentada por la solicitante dentro del Estudio de Impacto Ambiental y sus complementos, así como de la información aportada por autoridades, comunidades, organizaciones y terceros intervinientes durante el trámite administrativo ambiental.*

*En consecuencia, la información relacionada con corredores biológicos, conectividad ecológica y presencia de fauna silvestre constituye un insumo que debe ser valorado dentro del proceso de evaluación ambiental, con el fin de verificar la suficiencia de la caracterización presentada, la identificación adecuada de impactos y la pertinencia de las medidas de manejo, seguimiento y monitoreo propuestas para el componente biótico.*

*Frente a las observaciones relacionadas con páramos y ecosistemas estratégicos, se precisa que el análisis realizado por el Equipo Evaluador Ambiental concluye que el Páramo de Guerrero no presenta traslape con el área proyecto ni con el área de influencia biótica de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental iniciada mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022. No obstante, las figuras de protección y ecosistemas estratégicos presentes en el área de influencia fueron incorporados dentro de la evaluación ambiental, particularmente en lo relacionado con restricciones de uso, zonificación ambiental, conectividad ecológica y medidas de manejo ambiental.*

*Finalmente, respecto de las inquietudes asociadas a la sustracción de reserva forestal, se precisa que el artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974 establece la posibilidad de sustraer áreas de reserva forestal. En ese contexto, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en ejercicio de las competencias previstas en el numeral 18 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, emitió las Resoluciones 620 del 17 de abril de 2018, 540 del 29 de abril de 2025, 62 del 21 de enero de 2026 y 818 del 18 de junio de 2025, mediante las cuales resolvió solicitudes de sustracción definitiva y temporal de áreas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá que presentan superposición con el proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas". En consecuencia, dichas decisiones constituyen un insumo relevante dentro de la evaluación integral que adelanta esta Autoridad Nacional en el marco del presente trámite de modificación de licencia ambiental.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| • *Solicitud suspensión del trámite*<br>• *Revocatoria Licencia Ambiental*<br>• *Principio de precaución* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>1. *Iván Carrillo*<br>2. *Carlos Nicolás Casas*<br>3. *Andrés Pinzón*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>1. *Byron Giral*<br>2. *Jorge Bello*<br>3. *Ana María Jurado* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| | |
|---|---|
| | *4. Oscar Eduardo Rojas Ramírez*<br>*5. Graciela Chávez Rueda* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Durante las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental desarrollada en los municipios de Cogua y Tabio los días 16 y 17 de mayo de 2026, algunos intervinientes, formularon observaciones relacionadas con la solicitud de suspensión del trámite de modificación de licencia ambiental, la eventual revocatoria de la licencia ambiental y la aplicación del principio de precaución frente a posibles afectaciones ambientales derivadas del proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas".*

*Frente a dichas manifestaciones, esta Autoridad Nacional precisa, en primer lugar, que el trámite administrativo de modificación de licencia ambiental iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022 se desarrolla conforme a las competencias asignadas a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA mediante la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3573 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015, en el marco de un procedimiento técnico, jurídico y participativo orientado a determinar la viabilidad ambiental de las obras y actividades objeto de solicitud de modificación de licencia ambiental.*

*Ahora bien, respecto de las solicitudes orientadas a suspender el trámite administrativo de modificación de licencia ambiental, se precisa que esta Autoridad Nacional, en ejercicio de sus competencias y como resultado de la valoración de los asuntos expuestos durante la Audiencia Pública Ambiental, expidió el Auto 4444 del 26 de mayo de 2026, mediante el cual suspendió los términos del trámite administrativo de evaluación iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022.*

*Dicha suspensión tuvo como fundamento las observaciones presentadas por la comunidad y demás intervinientes durante la Audiencia Pública Ambiental, particularmente aquellas relacionadas con la especie Leopardus tigrinus (tigrillo), sus áreas potenciales de presencia y corredores de conectividad ecológica; las inquietudes asociadas al cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE en materia de servidumbres, vanos, distancias de seguridad y campos electromagnéticos; así como aspectos relacionados con el componente arqueológico y posibles hallazgos patrimoniales.*

*En ese sentido, esta Autoridad Nacional consideró que las manifestaciones expuestas durante la Audiencia Pública Ambiental configuraban elementos adicionales de análisis que debían ser valorados integralmente antes de adoptar una decisión de fondo sobre la solicitud de modificación de licencia ambiental. Por tal razón, mediante los oficios con radicados ANLA 20263100520601, 20263100520731 y 20263100521271 del 26 de mayo de 2026, esta Autoridad Nacional solicitó información técnica al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, al Ministerio de Minas y Energía – MINENERGÍA y al Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, respectivamente, con el propósito de complementar la evaluación ambiental en relación con los asuntos advertidos durante el mecanismo de participación ciudadana, particularmente frente a la especie Leopardus tigrinus (tigrillo), aspectos asociados al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y el componente arqueológico del proyecto.*

*Así mismo, debe precisarse que la suspensión adoptada mediante el Auto 4444 del 26 de mayo de 2026 respondió a un hecho sobreviniente derivado del ejercicio efectivo de la participación ciudadana en la Audiencia Pública Ambiental y se fundamentó en la aplicación del principio de prevención, más no del principio de precaución. Lo anterior, teniendo en cuenta que las situaciones advertidas durante el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental no correspondían a un escenario de incertidumbre científica absoluta frente a un daño grave e irreversible que hiciera procedente la aplicación del principio de precaución, sino a la necesidad de complementar y fortalecer la evaluación ambiental mediante la obtención y valoración de información técnica adicional relacionada con conectividad ecológica, corredores de fauna, cumplimiento del RETIE y componente arqueológico.*

*En ese sentido, la suspensión tuvo como finalidad garantizar que la decisión de fondo se adoptara con base en criterios técnicos suficientes, bajo una interpretación preventiva y participativa dentro del*

*ordenamiento ambiental colombiano. Al respecto, en el citado Auto se indicó que la Corte Constitucional, mediante la Sentencia T-204 de 2014, precisó que el principio de prevención se materializa en mecanismos jurídicos tales como la evaluación de impacto ambiental y el trámite de autorizaciones previas, cuyo presupuesto consiste en la posibilidad de conocer anticipadamente el daño ambiental y actuar oportunamente para evitarlo o mitigarlo. Así mismo, se retomó lo señalado por la Corte Constitucional en la Sentencia C-035 de 1999, según la cual la licencia ambiental tiene un fin preventivo, en tanto busca eliminar, prevenir, mitigar o manejar, con apoyo en la ciencia y la técnica, los efectos nocivos que una actividad pueda producir sobre los recursos naturales y el ambiente.*

*Por consiguiente, la suspensión de términos adoptada por esta Autoridad Nacional se orientó a fortalecer la evaluación ambiental y garantizar que la decisión de fondo incorpore la valoración integral de los aspectos advertidos durante el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental, conforme a los principios de prevención, participación y eficacia que orientan las actuaciones administrativas ambientales.*

*En relación con las solicitudes orientadas a revocar la licencia ambiental otorgada para el proyecto, resulta pertinente señalar que la revocatoria directa de los actos administrativos corresponde a una figura jurídica reglada en los artículos 93 y siguientes de la Ley 1437 de 2011 – Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, cuya procedencia debe analizarse conforme a las causales y presupuestos establecidos en dicha normativa. En ese sentido, la eventual procedencia de una revocatoria directa no surge automáticamente por la existencia de inconformidades frente al proyecto o por la manifestación de preocupaciones ambientales por parte de terceros intervinientes, sino que requiere la verificación de las causales legales correspondientes y el agotamiento del procedimiento administrativo aplicable.*

*Por otra parte, frente a las referencias realizadas por algunos intervinientes respecto del principio de precaución, esta Autoridad Nacional precisa que, para el caso concreto, no se advierten los presupuestos que hagan procedente su aplicación, toda vez que no se está ante un escenario de ausencia de información técnica o de incertidumbre científica absoluta frente a un riesgo de daño grave e irreversible. Por el contrario, los asuntos advertidos durante la Audiencia Pública Ambiental corresponden a elementos adicionales de análisis que pueden ser verificados y valorados técnicamente dentro del trámite de evaluación ambiental.*

*En ese sentido, la actuación de esta Autoridad Nacional se enmarca en el principio de prevención, conforme al cual la autoridad ambiental debe adoptar medidas oportunas cuando cuenta con la posibilidad de conocer, valorar y gestionar anticipadamente los posibles impactos ambientales de un proyecto, obra o actividad. Precisamente, la expedición del Auto 4444 del 26 de mayo de 2026 constituye una manifestación de dicho principio, en tanto la suspensión de términos se orientó a complementar la evaluación ambiental mediante la solicitud de información técnica adicional a las entidades competentes, antes de adoptar una decisión definitiva frente a la solicitud de modificación de licencia ambiental.*

*En consecuencia, las observaciones formuladas por los intervinientes serán valoradas integralmente junto con los conceptos técnicos que emitan las entidades consultadas, la información presentada por la titular de la licencia ambiental y los demás elementos obrantes en el expediente administrativo, con el fin de adoptar una decisión debidamente motivada y sustentada en criterios técnicos, jurídicos y ambientales.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| • *Acciones Populares sobre el Río Bogotá*<br>• *Imposición de medidas cautelares* | ***Cogua (16-05-2026)***<br>*1. Margarita Gómez*<br>***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Andrés Pinzón* |
| ***CONSIDERACIONES DE LA ANLA*** | |

*En relación con las manifestaciones de la señora Margarita Gómez respecto de las acciones populares promovidas por las alcaldías de Soacha y Tabio, así como por diferentes miembros de la comunidad, y las decisiones adoptadas por las autoridades judiciales frente a su admisión, rechazo o trámite, esta Autoridad Nacional se permite precisar que tales actuaciones corresponden al ámbito de competencia exclusivo de la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo, en ejercicio de la autonomía e independencia que la Constitución Política reconoce a la función judicial.*

*En ese sentido, la ANLA no tiene competencia para pronunciarse sobre la legalidad, procedencia, admisión, rechazo o trámite de las acciones populares, ni sobre las decisiones adoptadas por los jueces de la República dentro de dichos procesos, toda vez que se trata de actuaciones sometidas al conocimiento y decisión de las autoridades judiciales competentes, de conformidad con la Ley 472 de 1998 y las demás normas que regulan la protección de los derechos e intereses colectivos.*

*De igual manera, respecto de las afirmaciones relacionadas con la presunta existencia de conflictos de interés o eventuales vínculos entre personas que participan en determinados procesos judiciales y la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB, esta Autoridad Nacional carece de competencia para verificar, investigar o emitir pronunciamientos sobre tales circunstancias, en la medida en que corresponden a asuntos que deben ser valorados por las autoridades competentes dentro de los respectivos escenarios judiciales, disciplinarios o de control que resulten procedentes.*

*No obstante lo anterior, y teniendo en cuenta que las manifestaciones realizadas por la interviniente guardan relación con procesos judiciales en los cuales la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB habría actuado como parte interesada o accionada, esta Autoridad Nacional dispuso dar traslado de dichas observaciones a la sociedad solicitante mediante oficio con radicado ANLA 20262100583921 del 5 de junio de 2026, con el fin de que, en ejercicio de su derecho de contradicción y defensa, presente las aclaraciones que estime pertinentes dentro del presente trámite administrativo.*

*Ahora bien, resulta pertinente precisar que la existencia de acciones populares, procesos judiciales o controversias asociadas al proyecto no releva a esta Autoridad Nacional del deber legal de adelantar la evaluación de la solicitud de modificación de licencia ambiental conforme a las competencias atribuidas por la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3573 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015. No obstante, cualquier decisión judicial ejecutoriada que contenga órdenes, restricciones o determinaciones con incidencia sobre el proyecto o sobre el territorio objeto de evaluación será considerada y valorada por esta Autoridad Nacional en el marco de sus competencias y de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.*

*Por otra parte, frente a las manifestaciones realizadas por el señor Andrés Pinzón relacionadas con la eventual adopción de medidas cautelares, es importante precisar que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA ejerce las competencias previstas en la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3573 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015 en materia de evaluación, seguimiento y control de instrumentos de manejo y control ambiental. En consecuencia, esta Autoridad Nacional no tiene competencia para decretar medidas cautelares dentro de procesos judiciales ni para asumir funciones atribuidas constitucional y legalmente a los jueces de la República o a las autoridades judiciales competentes.*

*En ese sentido, la existencia, solicitud o eventual adopción de medidas cautelares en el marco de acciones populares u otros procesos judiciales corresponde al ámbito de competencia de las autoridades judiciales, quienes son las encargadas de valorar los presupuestos legales y constitucionales para su procedencia. No obstante, en el marco de sus competencias, la ANLA evalúa de manera integral la información técnica, ambiental, social y jurídica obrante en el expediente, así como las observaciones formuladas por la comunidad y los terceros intervinientes, con el fin de adoptar una decisión debidamente motivada respecto de la solicitud de modificación de licencia ambiental.*

*Finalmente, se precisa que las inquietudes planteadas por los intervinientes serán valoradas conjuntamente con los demás elementos de juicio obrantes en el expediente administrativo, dentro del análisis integral que adelanta esta Autoridad Nacional para determinar la viabilidad ambiental de las obras y actividades objeto de evaluación.*

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Cambios menores* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. María del Pilar Pardo* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Durante la Audiencia Pública Ambiental desarrollada en el municipio de Tabio, la señora María del Pilar Pardo formuló observaciones relacionadas con los denominados cambios menores en proyectos licenciados ambientalmente, manifestando inquietudes respecto de su alcance, aplicación y posible incidencia sobre la infraestructura asociada al proyecto objeto de evaluación.*

*Al respecto, esta Autoridad Nacional considera pertinente precisar que los cambios menores o ajustes normales dentro del giro ordinario de una actividad licenciada corresponden a una figura regulada en el parágrafo 1 del artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015 y desarrollada para el sector eléctrico mediante la Resolución 859 del 5 de agosto de 2022 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

*En este sentido, el ordenamiento jurídico distingue dos categorías de cambios menores. Por una parte, se encuentran los cambios menores o ajustes normales expresamente listados en el artículo tercero de la Resolución 859 de 2022, respecto de los cuales el titular de la licencia ambiental no requiere un pronunciamiento previo de la ANLA. En estos casos, corresponde al titular informar la actividad y justificar que esta se ajusta a alguno de los supuestos previstos en la citada resolución y que no genera impactos ambientales adicionales a los inicialmente evaluados. Posteriormente, dicha información es objeto de verificación por parte de la Autoridad Ambiental en el marco de las actividades de seguimiento y control ambiental.*

*Por otra parte, existen los denominados cambios menores no listados, es decir, aquellas actividades que no se encuentran expresamente previstas en la Resolución 859 de 2022 y respecto de las cuales el titular considera que podrían corresponder a modificaciones menores o ajustes normales dentro del giro ordinario del proyecto. En estos eventos, el titular de la licencia ambiental debe solicitar previamente a la Autoridad Ambiental un pronunciamiento sobre la necesidad o no de adelantar un trámite de modificación de licencia ambiental, de conformidad con lo previsto en el parágrafo primero del artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015.*

*Así mismo, resulta importante precisar que la facultad para solicitar cambios menores o ajustes normales corresponde exclusivamente al titular de la licencia ambiental, quien debe presentar la respectiva solicitud acompañada de la información técnica y ambiental de soporte. En consecuencia, terceros interesados, comunidades, organizaciones sociales o autoridades territoriales no se encuentran facultados para promover directamente solicitudes de cambio menor ante la Autoridad Ambiental, sin perjuicio de las observaciones que puedan formular dentro de los mecanismos de participación ciudadana o en el marco de los procedimientos administrativos ambientales.*

*Ahora bien, para el caso concreto, debe señalarse que la actuación administrativa objeto de evaluación corresponde a una solicitud de modificación de licencia ambiental iniciada mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022 para el proyecto “UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas”, razón por la cual el análisis adelantado por esta Autoridad Nacional se circunscribe a las obras y actividades sometidas a consideración dentro de lo establecidos en los artículos 2.2.2.3.7.2, y 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2016 sin que la presente actuación tenga por objeto evaluar o decidir solicitudes de cambio menor diferentes a las que eventualmente hayan sido tramitadas conforme a los procedimientos previstos en la normativa vigente.*

*En consecuencia, cualquier actividad que pretenda ser desarrollada bajo la figura de cambio menor deberá cumplir los requisitos establecidos en el Decreto 1076 de 2015 y en la Resolución 859 de 2022, quedando*

*sujeta, según corresponda, a pronunciamiento previo por parte de la ANLA o a las actividades de seguimiento y control ambiental que ejerce esta Autoridad Nacional en desarrollo de sus competencias.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Negación recurso de reposición* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Guillermo Romero* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Frente a las manifestaciones realizadas por el señor Guillermo Romero relacionadas con la negación de los recursos de reposición interpuestos contra la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, esta Autoridad Nacional considera pertinente precisar que dicho acto administrativo corresponde a un trámite de modificación de licencia ambiental distinto al que actualmente es objeto de evaluación.*

*En efecto, la Resolución 34 del 7 de enero de 2026 fue expedida dentro del trámite administrativo iniciado mediante Auto 6112 del 8 de agosto de 2023, mientras que la presente Audiencia Pública Ambiental se desarrolla en el marco del trámite de modificación de licencia ambiental iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022. Por lo tanto, se trata de actuaciones administrativas independientes, con objeto, alcance, etapas y decisiones propias.*

*No obstante, lo anterior, esta Autoridad Nacional precisa que los cuestionamientos formulados frente a la Resolución 34 de 2026 ya fueron objeto de análisis y pronunciamiento dentro del expediente LAV0044-00-2016. En particular, mediante la Resolución 954 del 27 de marzo de 2026, esta Autoridad resolvió los recursos interpuestos contra la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, efectuando el análisis correspondiente respecto de los requisitos de procedencia previstos en los artículos 76, 77 y 78 de la Ley 1437 de 2011.*

*Así mismo, mediante oficio con radicado ANLA 20262300442551 del 5 de mayo de 2026, esta Autoridad Nacional atendió cuestionamientos relacionados con la comunicación del acto administrativo, el acceso a la información del expediente, la validez de las actuaciones surtidas y la presunta afectación al debido proceso.*

| ***TEMA*** | ***PONENTE*** |
|---|---|
| *Comunidades energéticas* | ***Tabio (17-05-2026)***<br>*1. Byron Giral* |

***CONSIDERACIONES DE LA ANLA***

*Durante su intervención, el señor Byron Giral manifestó que las políticas públicas orientadas a promover comunidades energéticas tienen como propósito fortalecer el autoabastecimiento energético de los territorios y no imponer proyectos sobre las comunidades. Así mismo, señaló que la infraestructura de transmisión de energía mantiene una relación directa con las dinámicas sociales, ambientales y culturales del territorio, razón por la cual consideró necesario reconsiderar la continuidad del proyecto y promover la revocatoria de la licencia ambiental.*

*Al respecto, esta Autoridad Nacional reconoce que la transición energética constituye una política pública impulsada por el Estado colombiano, dentro de la cual se han promovido instrumentos orientados al fortalecimiento de las comunidades energéticas y a la participación de los usuarios en la generación, gestión y aprovechamiento de la energía. No obstante, dichas políticas coexisten con otros instrumentos de planeación y expansión del Sistema Interconectado Nacional, cuya finalidad es garantizar la confiabilidad, seguridad y calidad en la prestación del servicio público de energía eléctrica, de conformidad con lo previsto en las Leyes 142 y 143 de 1994.*

*En ese sentido, la definición, estructuración y priorización de proyectos de generación, transmisión y distribución de energía corresponde a las entidades competentes del sector minero-energético, mientras que la función de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA se circunscribe a evaluar los impactos ambientales derivados de los proyectos sometidos a su consideración y determinar su viabilidad ambiental, conforme a las competencias asignadas por la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3573 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015.*

*Así mismo, esta Autoridad Nacional coincide en que los proyectos de infraestructura eléctrica mantienen una estrecha relación con las condiciones ambientales, sociales, económicas y culturales de los territorios donde se desarrollan. Precisamente por esta razón, el procedimiento de licenciamiento ambiental incorpora la evaluación de los diferentes componentes ambientales y socioeconómicos, así como mecanismos de participación ciudadana, entre ellos la Audiencia Pública Ambiental, con el fin de garantizar que las preocupaciones y observaciones de las comunidades sean conocidas y valoradas dentro del proceso de toma de decisiones.*

*Por otra parte, en relación con la solicitud de suspender el proyecto o promover la revocatoria de la licencia ambiental, esta Autoridad Nacional se permite reiterar que dichos asuntos han sido abordados en otras consideraciones del presente documento. En particular, se ha precisado que la procedencia de la revocatoria directa de un acto administrativo se encuentra sometida a las causales y procedimientos previstos en los artículos 93 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, por lo que no opera de manera automática por la existencia de inconformidades frente al proyecto o por la oposición manifestada por determinados sectores de la comunidad, vale decir, que en las solicitudes de revocatoria presentadas no se presentan ni se argumentan las causales en específico bajo las cuales se invoca la solicitud de revocatoria conforme a aquellas indicadas en el referido artículo 93 de la Ley 1437 de 2011, por lo que no es posible desarrollar dichas solicitudes al no llenarse los supuestos indicados en la norma.*

*En consecuencia, las observaciones formuladas por el interviniente serán valoradas junto con los demás elementos técnicos, ambientales, sociales y jurídicos obrantes en el expediente administrativo, dentro del análisis integral que adelanta esta Autoridad Nacional para determinar la viabilidad ambiental de la solicitud de modificación de licencia ambiental objeto de evaluación.*

*Fuente: Equipo Evaluador Ambiental, 2026.*

**CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL:**

En el Capítulo 5 del complemento del Estudio de Impacto Ambiental –EIA–, allegado mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la solicitante presentó la caracterización del área de influencia correspondiente a la modificación de la licencia ambiental del proyecto "UPME 03- 2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II Y NORTE 230 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS", abarcando los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

Por lo anterior, y de acuerdo con lo analizado en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026, se presentan a continuación, las principales consideraciones y aspectos más concluyentes para la caracterización ambiental en cada uno de los medios y componentes, destacando que los mismos corresponden al resultado obtenido a partir de la revisión documental, la verificación realizada por parte del Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA en la visita realizada entre el 16 y el 22 de enero de 2023 y 1 y el 8 de febrero de 2024 como lo consultado en los instrumentos de análisis dispuestos por la ANLA.

*"**MEDIO ABIÓTICO***

***Análisis Regional***

*(…)*

***Geología***

*(…)*

*Si bien la descripción regional de las unidades geológicas, basada en la información suministrada por el Servicio Geológico Colombiano, ofrece un marco general de referencia, la solicitante presentó para cada sitio proyectado de torre un levantamiento geológico descriptivo. Este trabajo permitió validar si las unidades registradas en las planchas geológicas a escala 1:100.000 correspondían efectivamente a las que afloran en las áreas específicas de estudio o de intervención.*

*De esta manera, para cada variante y, en particular, para cada torre, se elaboró una caracterización de las unidades geológicas presentes. En la siguiente Tabla, se presenta el resumen que compila la información por variante, asociada a cada tramo, y las unidades geológicas correspondientes.*

**Ver Tabla. Resumen de las unidades geológicas y descripción de los sitios de torre proyectados, en el concepto técnico**

*Las variantes sobre roca, como la correspondiente a la Torre T25 en la Formación Guaduas, se apoyan en areniscas y arcillolitas parcialmente meteorizadas. Si bien el macizo rocoso ofrece una mayor resistencia mecánica y, en general, mejores condiciones de soporte, la presencia de fracturas, oxidación y meteorización parcial reduce su integridad estructural. Estas características generan un riesgo moderado de inestabilidad, principalmente en zonas de corte o excavación donde pueden activarse planos de debilidad.*

*Las variantes sobre suelos residuales, representadas en el tramo T31NN–T37NN, muestran perfiles derivados de la meteorización de la Formación Bogotá. Estos suelos, compuestos por arcillas residuales con bajo contenido orgánico y presencia de óxidos, presentan baja competencia geotécnica. Su comportamiento se traduce en susceptibilidad a deslizamientos superficiales, asentamientos diferenciales y pérdida gradual de capacidad portante, especialmente en sectores con pendiente media.*

*En cuanto a las variantes sobre depósitos aluviales, como aquellas desarrolladas en las terrazas altas de la variante T23N–T25 (T23N, T23AN y T24), se identifican materiales compuestos por arcillas, arenas y gravas en matriz areno-arcillosa. Este tipo de depósitos, por su origen fluvial, presentan heterogeneidad granulométrica y susceptibilidad a erosión y socavación, lo que condiciona su estabilidad. Aunque más competentes que los coluviales, mantienen vulnerabilidad en presencia de saturación y cargas adicionales.*

*Finalmente, las variantes sobre depósitos coluviales, como las del tramo T42N–T45N, corresponden a materiales heterogéneos y poco consolidados, con propiedades geomecánicas no necesariamente competentes. Estas características, sumadas a su marcada sensibilidad frente a la humedad y al espesor que según se señala puede ser superior a los 15 metros, convierten a los coluviales en el sustrato más crítico en*

*términos de estabilidad, con alta probabilidad de deslizamientos, deformaciones y pérdida de capacidad de soporte bajo condiciones de carga estructural o saturación.*

*En referencia a la geología estructural, la solicitante presentó descripción de Fallas en el Área de Influencia, no obstante, no se identificaba relación con la infraestructura objeto de Modificación de Licencia Ambiental, por consiguiente, en Reunión de Información Adicional llevada a cabo el 23, 26 y 27 de febrero de 2024, como consta en el Acta 11 de la misma fecha, se formuló el requerimiento 16:*

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al Requerimiento 16 la solicitante indicó que su descripción la incluía en el numeral 5.1.2 Geología estructural. Al verificar la información de dicho numeral, se identificó información relacionada con Falla El Porvenir, Neusa, Subachoque y sistema de fallas transversales. Adicionalmente, presentó información sobre anticlinales y sinclinales. Finalmente, destacó que, ninguna de las torres sujetas a modificación se ubica sobre la traza de estas fallas.*

*Vale la pena señalar que, en la capa EstructuraFallaLineam del Modelo de Almacenamiento Geográfico aparte de las Fallas El Porvenir, Neusa y Subachoque, la solicitante incluyó elementos asociados a “Falla Satelite”, pero no se identificó su descripción en el documento de caracterización del medio abiótico. A pesar de la falencia de información, el Equipo Evaluador Ambiental puede continuar con la evaluación del trámite ambiental, teniendo en cuenta que, se verificó cada una de las “Fallas Satelite” y éstas no tienen incidencia sobre los sitios de torre, puesto que su cruce es únicamente con la servidumbre del área objeto de modificación de Licencia Ambiental.*

*(…)*

*De acuerdo con el Catálogo Sísmico de la RSNC, el Área de Influencia se clasifica como de amenaza sísmica intermedia, caracterizada por la ocurrencia de sismos superficiales a intermedios de baja magnitud y sin una recurrencia significativa de eventos. Con base en la zonificación de amenaza sísmica utilizada para la caracterización, se estiman aceleraciones pico esperadas para un periodo de retorno de 475 años, con una probabilidad de excedencia del 10%. En los municipios de Zipaquirá, Cogua, Tabio, Subachoque y Madrid, estos valores corresponden a 0,15 g para la aceleración horizontal y 0,2g para la aceleración vertical.*

*Aunque dichos niveles de aceleración son característicos de la región y no se consideran elevados, resultan relevantes porque pueden detonar movimientos en masa, particularmente en zonas con alta susceptibilidad. Este riesgo es crítico en los depósitos coluviales identificados, donde los procesos geomorfológicos evidencian una clara dinámica de inestabilidad.*

*En concordancia con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental, considera que la información presentada permite una adecuada caracterización del componente geológico, se encuentra acorde a lo observado en campo y cumple con lo requerido*

*por los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA en Proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica - TdR-17 y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales de 2018.*

***Geomorfología***

*(…)*

*En referencia a los procesos morfodinámicos, la Solicitante realizó un análisis multitemporal para cada variante, utilizando imágenes de Google Earth que oscilan entre el año 2013 y 2021. Adicionalmente, tanto en la capa ProcesoMorfodinamicoPG como en la capa ProcesoMorfodinamicoPT del Modelo de Almacenamiento Geográfico, la solicitante identificó dos (2) procesos morfodinámicos:*

- ***PM_1**: Relacionado con un deslizamiento rotacional en la Variante T23N -T25 entre el vano de la torre T24 y T25, adyacente a la vía existente, que se superpone con la servidumbre del proyecto objeto de modificación de licencia ambiental, refiriendo que, utilizó la imagen del mes de mayo de 2013 de Google Earth identificando un talud de corte de la vía en el que se observa desprendimiento de material.*

  *Durante la visita realizada del 16 al 20 de enero de 2023, se observó dicho deslizamiento, no obstante, ninguno de los sitios de torre se contempla sobre esa área, reiterando que el cruce de este proceso de remoción en masa está asociado únicamente a la servidumbre. Adicionalmente, el deslizamiento rotacional y la servidumbre, también se superponen con el Proyecto "Construcción de las Redes de Distribución de Gas Natural del Área Urbana de Bogotá y en los municipios de Cogua, Cajicá, Chía y Zipaquirá en Cundinamarca" ANLA LAM1630 y las respectivas consideraciones se presentan en el capítulo 5 de la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024.*

- ***PM_6**: Asociado a un Flujo de arena. En el Capítulo 5.1 Caracterización del Área de Influencia – Medio Abiótico, el equipo Evaluador Ambiental no identificó descripción de dicho flujo de arena. En el Análisis Multitemporal para la Variante T61 - T67N menciona las imágenes de Google Earth de los años 2016 y 2021, indicando que, no se identifican procesos morfodinámicos de tipo erosivo y que no se observa ningún movimiento en masa importante. Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental procedió a verificar la ubicación del Flujo de Arena el cual se localiza parcialmente entre el vano T66NN y T67N concluyendo que, dicho Flujo no tiene incidencia sobre los sitios de torre, debido a que su interceptación es únicamente con la servidumbre de la Línea de Transmisión.*

*Asimismo, en el numeral "5.1.4.3.1. Variante T42N-T45N tramo Norte – Bacatá" incluyó la siguiente descripción para un proceso de remoción en masa activo en donde se contempla implantar el sitio de torre T44ANN*:*

> *"(…) la torre T44ANN* ubicada a unos 5 metros en corona de deslizamiento rotacional activo."*

*"(…)* ***se encuentra sobre una zona inundable en época invernal****, donde la* ***saturación de los suelos*** *de origen coluvial (Qc) se dan debido a varios factores, entre ellos, el primero está asociado a que esta área constituye una zona de bajo topográfico, donde el gradiente hidráulico discurre sobre dicha zona, el segundo está ligado a que esta área presenta el curso adyacente de la quebrada El Gavilán, la cual, en época invernal sobrepasa su banca y genera inundación sobre la misma(…)"* (Negrita fuera de texto).

*"La ubicación de la torre T44ANN* muestra que el centro de dicha estructura* ***se encuentra dentro del radio de acción a cinco metros de una corona de deslizamiento de tipo rotacional activo****, presente en depósitos de origen coluvial (Qc), los cuales son de carácter matriz soportado, cuya matriz es arcillo arenosa y limosa, con presencia de fragmentos de gravas tamaños gránulos hasta bloques de rocas lidíticas y arenosas de las morfologías más escarpadas adyacentes. En general, se observa una corona con una dimensión que alcanza los 12 m de ancho, una longitud de 15 m, además son evidentes la generación de escalones y grietas sucesivas ladera abajo del proceso identificado, así como la inclinación de árboles y el desplazamiento de una cerca de ganadería"* (Negrita fuera de texto).

"*La evidencia de este* ***proceso de remoción en masa activo,*** *indica afectación directa sobre la implantación de la torre T44ANN* proyectada,* ***generando una condición de inestabilidad dentro del área de localización de la estructura****, es importante evaluar con el geotecnista del proyecto las medidas geotécnicas a implementar, obras de drenado, que permitan mejorar las condiciones de estos suelos en términos de estabilización."* (Negrita fuera de texto).

*Adicionalmente, en el Anexo B5 – "Análisis técnico y ambiental variantes", la solicitante reiteró lo siguiente:*

"*De los dos sitios de torre, se ha observado que la torre 44ANN** ***está experimentando un proceso de remoción en masa*** *debido a la presencia de flujos subsuperficiales. Por lo tanto, se requiere realizar una obra de estabilización que permita drenar adecuadamente estos flujos y estabilizar la ladera. Es importante destacar que este proceso de estabilización es relativamente más sencillo en comparación con los desafíos que pueden surgir debido a la disolución de los domos salinos y los procesos de inestabilidad asociados*." (Negrita fuera de texto).

*También, en el Anexo C6 - Justificación delimitación por torre, para el sitio de torre T44ANN* indicó lo siguiente:*

*"Se localiza en la parte media de una ladera* (sic)*, en un área de pendiente entre Fuertemente inclinada (12-25%), la susceptibilidad a procesos de remoción en masa es media, la cual puede estar dada por las coberturas y la litologia.* (sic) ***Por ser un área inclinada y la presencia de procesos morfodinamicos, la implantación podria activar procesos morfodinamicos****:* (sic)

*Por lo anterior se toma como límite* (sic) *físico inferior la parte baja de la ladera, y en la parte alta se toma como limite la servidumbre, debido a que en ella se incluye el área de maniobra. (…)"* (Negrita fuera de texto).

*(…)*

*Ahora bien, el proceso de remoción en masa en donde contemplan localizar el sitio de torre T44ANN* fue identificado y descrito por la solicitante tanto en la*

*caracterización ambiental como en el análisis técnico y ambiental de las Variantes, pero no fue incluido en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, en ninguna de las capas relacionadas con procesos morfodinámicos (Punto o polígono), por consiguiente, el Equipo Evaluador Ambiental procedió a hacer su delimitación de acuerdo con imágenes satelitales disponibles en la ANLA, el análisis detectó tres (3) movimientos en masa activos en la zona analizada, uno de ellos afectando de forma directa el sitio de torre T44ANN*, el área del movimiento en masa activo en el área de la torre es de 0,15 ha, la cual se adjunta al presente documento (LAV0044_MM-1_SHP) Los otros dos movimientos en masa, ubicados a 29 m y 200 m de la zona de torre, presentan áreas de 0,158 ha y 0,35 ha, respectivamente, aunque estos últimos no afectan directamente la zona de torre también son incluidos en el concepto puesto que permiten determinar las condiciones de estabilidad de esta zona en particular.*

*Como complemento a los análisis presentados por la solicitante, y con el propósito de estudiar en mayor detalle las condiciones de estabilidad de las unidades coluviales en la zona de esta variante, el Equipo Evaluador Ambiental realizó un análisis multitemporal de rasgos asociados a inestabilidad. Dicho análisis comprendió el periodo 1992–2024, con un total de cinco (5) fotografías. Las fuentes corresponden a imágenes de libre acceso: las tres primeras obtenidas de la plataforma colombiaenmapa.com (vuelos C-2471-0013, C-2673-0783 y C-2803-0133), y las dos más recientes tomadas de Google Earth. Los resultados se presentan en la siguiente Figura:*

**Ver Figura. Análisis multitemporal para la identificación de procesos morfodinámicos en la zona de las torres T44N, T44ANN* y T45N, en el concepto técnico**

**Ver Tabla. Información utilizada y resultados del análisis multitemporal para la identificación de procesos morfodinámicos en la zona de las torres T44N, T44ANN* y T45N, en el concepto técnico.**

*(…)*

*El análisis multitemporal confirma que la zona está conformada por depósitos coluviales que presentan condiciones claras de inestabilidad del terreno, manifestadas en deformaciones progresivas, escarpes y movimientos en masa activos, lo cual constituye un factor crítico para la seguridad de las estructuras proyectadas.*

*Aunque la Zonificación de Manejo Ambiental contemple la posibilidad de intervenir zonas con procesos morfodinámicos de remoción en masa, siempre que se apliquen medidas de estabilidad, en el caso específico de un deslizamiento rotacional activo, el Equipo Evaluador Ambiental concluye que las áreas con movimientos en masa activos o relictos deben considerarse como áreas con restricción.*

*Por lo tanto, previo a la implantación de la torre en el área propuesta, se requerirá que se presenten y validen intervenciones técnicas detalladas que garanticen, de manera comprobable, el control efectivo del movimiento en masa, asegurando además que dichas intervenciones no induzcan nuevos procesos ni incrementen la severidad de los ya identificados. La verificación de esta información es necesaria para reducir a niveles aceptables el riesgo asociado a la estabilidad del terreno y a la seguridad de*

*la estructura proyectada, y constituye un requisito previo para la ejecución de las labores previstas.*

*Por lo anterior, la Solicitante deberá tener en cuenta que, en caso de contemplar sitios de torre en áreas con evidencias de movimientos en masa, previo a la implantación de la torre, asegurar la estabilidad del área mediante la ejecución de estudios y diseños específicos que sustenten la viabilidad geotécnica del sitio en aquellas zonas en donde se hayan identificado procesos morfodinámicos. Para ello, la solicitante deberá realizar, como mínimo:*

a. *La caracterización geológica y geotécnica detallada de la zona de emplazamiento y su área de influencia;*
b. *La exploración del subsuelo mediante investigaciones directas e indirectas suficientes para definir la estratigrafía, el nivel freático y las propiedades físicas, mecánicas e hidráulicas de los materiales;*
c. *El análisis de estabilidad y evaluación de los mecanismos de movimiento en masa identificados o potenciales;*
d. *Especificaciones técnicas de las obras de mitigación, estabilización y drenaje que resulten necesarias.*

*La implantación y ejecución de las labores constructivas solo podrá llevarse a cabo una vez dichos estudios, análisis y diseños hayan sido presentados, validados y se demuestre, de manera verificable, que las medidas propuestas garantizan el control efectivo del riesgo y condiciones adecuadas de seguridad y estabilidad del terreno.*

*(…)*

*Adicionalmente, no ha sido posible establecer con precisión la* ***profundidad ni la magnitud*** *de los movimientos en masa, ni determinar si estos podrían comprometer la totalidad del espesor del depósito. En consecuencia, se considera que la zona debe estar sujeta a restricciones, recomendación que cobra aún mayor relevancia debido a la incertidumbre existente sobre el tipo, alcance y comportamiento futuro de dichos procesos de inestabilidad.*

*La solicitante elaboró el mapa de susceptibilidad y amenaza relativa por movimientos en masa empleando variables cualitativas, como la geología, la geomorfología y la cobertura de la tierra, junto con variables cuantitativas, entre ellas la pendiente y la longitud de pendiente derivadas del modelo digital de elevación. Cada unidad de los mapas temáticos fue ponderada de acuerdo con su grado de contribución a la inestabilidad del terreno, generando un índice numérico que posteriormente fue clasificado en distintos rangos de susceptibilidad. El índice final se obtuvo mediante la suma de cada criterio de evaluación multiplicado por el peso asignado a cada componente, correspondiendo estos a Geología con un 35%, Cobertura vegetal con un 20%, Morfografía–Pendientes con un 25% e Isoyetas con un 20%.*

*(…)*

*En el numeral 5.1.4.5. del radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en donde se desarrolla el capítulo de Susceptibilidad a procesos de remoción en masa, se presentan los criterios utilizados para el análisis de susceptibilidad a movimientos*

*en masa, dentro de los cuales no se incluyeron aquellos asociados a la geomorfología, en particular los relacionados con la presencia de rasgos de inestabilidad y procesos morfodinámicos, tales como movimientos en masa y procesos erosivos. Sin embargo, el análisis multitemporal previamente desarrollado por esta Autoridad evidencia que, en varias zonas, especialmente en el área correspondiente a la torre T44ANN*, se evidencian procesos de remoción en masa activos, algunos de ellos ya identificados por la solicitante, sin embargo, no fueron considerados en el análisis de susceptibilidad a movimientos en masa.*

*La exclusión de estos factores se hace evidente al revisar los mapas de susceptibilidad a remoción en masa. Por ejemplo, en la Figura 55 del capítulo 5.1 del radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, se observa que sectores con claros indicadores de inestabilidad, como escarpes próximos a cuerpos de agua o unidades coluviales con movimientos en masa activos, han sido clasificados con niveles de susceptibilidad bajos o medios. Esta condición resulta contradictoria y evidencia un error en la zonificación, atribuible a la omisión de los aspectos geomorfológicos mencionados.*

**Ver Figura. Mapa de susceptibilidad a procesos de remoción en masa en la Variante T42NN–T45N, tramo Norte – Bacatá, en el concepto técnico.**

*(…)*

*No obstante, como se señaló previamente para el sitio de emplazamiento de la torre T44ANN*, no se evidencian disposiciones concretas que aseguren la atención de las condiciones de inestabilidad identificadas. En escenarios donde las torres se proyectan en zonas claramente inestables, resulta indispensable precisar de manera detallada las actividades previstas para garantizar la estabilidad del terreno y evitar que la construcción de la infraestructura detone nuevos procesos de remoción en masa o agrave los ya existentes dentro del área de influencia.*

*En ausencia de esta información, las intervenciones que eventualmente se requieran podrían ser de tal magnitud que excedan el alcance de la presente evaluación, e incluso demanden actuaciones por fuera del área de influencia previamente definida y por lo tanto previo a las intervenciones deberá asegurar técnicamente la estabilidad del área mediante la ejecución de estudios y diseños específicos que sustenten la viabilidad geotécnica del sitio en aquellas zonas en donde se hayan identificado procesos morfodinámicos. Por lo demás, el componente geomorfológico y su caracterización cumplen con lo exigido en los términos de referencia para los estudios de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los Proyectos del Sistema de Condición Energía TDR-17 y en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios de Impacto Ambiental.*

***Suelos y usos del suelo***

*(…)*

*De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la información de las características del componente suelo fue soportada y es consistente con las condiciones del medio que se pudieron observar durante la visita*

*técnica de evaluación, además se ajustan a lo establecido en los Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA- para Proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica - TdR-17 de 2018 y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales - MGEPEA de 2018.*

*(…)*

***Hidrología***

*La Solicitante presenta la identificación de los sistemas lénticos y lóticos ajustando la caracterización hidrológica y verificando mediante controles de campo el trazado de los drenajes, en respuesta a los requerimientos 17 y 18 del Acta 11 del 23, 26 y 27 de febrero de 2024:*

*(…)*

*En cuanto al literal (a) del requerimiento 17 la Solicitante indica que realizó una visita de campo entre el 13 de marzo y el 4 de abril de 2024 para confirmar la existencia de los cuerpos de agua identificados en la red de drenaje de la cartografía base del Complemento del Estudio de Impacto Ambiental (C-EIA) radicado en 2022, dentro de un búfer de 100 metros del área de servidumbre. Los ajustes relacionados con la red de drenaje (sistemas lénticos y lóticos) y las áreas de drenaje, resultado de la delimitación de cuencas, se detallan en el Capítulo 5.1.6. Hidrología del documento CAP05.1-CMAB-CHIV2 Parte 2 del EIA, así mismo, en el Anexo D4.2, titulado "Refinamiento de las cuencas hidrográficas en atención al literal a del requerimiento 17", presenta las consideraciones para el ajuste en el trazado de las cuencas y compara las cuencas del complemento del EIA de 2022 con las resultantes de la atención a este requerimiento.*

*En cuanto al literal (b) del requerimiento 17 acerca de la estimación de caudales máximos para periodos de retorno de 5, 15, 50 y 100 años para la variante T61-T67N se presenta en el Capítulo 10.1.3.2.2.4. Amenaza por Inundaciones del documento CAP10.1.3-PGRS-CHIV2. Así mismo, las memorias de cálculo detalladas para este análisis están incluidas en el Anexo N9 Análisis de inundaciones.*

*(…)*

*La Solicitante relacionó en la Tabla 33 del capítulo 5.1 del complemento del EIA, la información referente a la estacionalidad de la zona en donde se ubican las torres objeto de modificación, encontrando un marcado régimen bimodal, siendo los meses de diciembre, enero y febrero el periodo seco más intenso del año, seguido de los meses de junio, julio y agosto con una reducción en las precipitaciones entre los dos periodos lluviosos que se presentan entre marzo, abril y mayo en el primer semestre y septiembre, octubre y noviembre en el segundo. Lo anterior es importante considerarlo dado que las visitas de evaluación efectuadas por esta Autoridad en los meses de enero de 2023 y febrero de 2024 corresponden a meses secos.*

*En cuanto a la reubicación de infraestructura por rondas hídricas: Como resultado de la verificación del trazado de drenajes y rondas hídricas se formuló el requerimiento*

*18 en el marco de la Reunión de Información Adicional como consta en el Acta 11 de 2024:*

*(…)*

*Con base en lo anterior, se generaron desplazamientos en algunas torres para garantizar que queden fuera de las rondas de protección:*

- *La torre T44N (ahora T44NN) se desplazó 10,7 metros para estar fuera de la ronda de la quebrada El Gavilán.*
- *La torre T64NN (ahora T64NV) se desplazó 29,5 metros, como consecuencia del movimiento de la torre T63NN (ahora T63NV) que se reubicó para alejarse de una vivienda, asegurando que T64NV esté fuera de la ronda del Río Frío.*
- *La torre T36NN (ahora T36NN*) también fue desplazada 15,5 metros.*

***Normativa de rondas hídricas**: La definición de las rondas hídricas fue considerada según la Resolución 2358 del 16 de octubre de 2014 para el Río Frío y la Resolución 943 del 07 de abril de 2017 para la quebrada Amoladero, de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), ambas estableciendo franjas de protección de 30 metros. Además, se aplica una faja paralela de 30 metros de protección para cuerpos de agua lóticos (permanentes e intermitentes) y lénticos, así como para jagüeyes, piscinas, estanques piscícolas y canales de riego, según la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023.*

*En respuesta al requerimiento 18 previamente citado, la Solicitante aclaró aspectos necesarios para concluir que la torre 36NN se ubica colindante a un canal o escorrentía artificial (Ver Figura 7 Contexto hidrográfico y localización Torre 36NN*), la cual es empleada por el propietario del predio para labores agropecuarias, realizando mantenimiento del mismo como se evidenció en el registro fotográfico; así mismo, el canal es ajustado en la base cartográfica del C-EIA, teniendo coherencia con la red de drenaje, dado que dicho canal emerge de la saturación del suelo sin tener una corriente continua aguas arriba dado que la infraestructura vial cercana no cuenta con cunetas en dicho sector, por lo tanto el flujo de agua se puede deber a saturación del suelo y la pendiente del terreno. Acorde a lo anterior, con el fin de evitar que durante la construcción del proyecto se afecten las actividades de uso de dicho canal, la Solicitante deberá garantizar que el propietario conoce las medidas específicas acorde a lo definido en las fichas del PMA: H-PF, S-EG, SOC-RCC y SOC-RO a implementar durante la construcción de la torre y como será su ubicación respecto al canal, garantizando que no se afecte el uso del recurso o las condiciones de dicho sistema de conducción de escorrentía.*

*En el comunicado de la CAR 09252014454 del 20 de agosto de 2025, se dio respuesta al oficio ANLA con radicado 20253100584141 del 5 de agosto de 2025, remitiendo la información concerniente a: (1) Shapefile del Sistema Hídrico (Cuerpos de Agua Lénticos y Lóticos) de la fuente de cartografía básica oficial del IGAC 1:25.000 y (2) Shapefile de los Permisos de Captación de Aguas Superficiales de los expedientes 35110 y 64523 debidamente georreferenciados en los sistemas de referencia Origen Único Nacional y Magna Colombia Bogotá; en este sentido el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA, realiza la verificación de los cruces de la infraestructura del proyecto respecto a la cartografía en mención encontrando cruces*

*con las Torres 44NN, 79NN*, 82AN, 96NV*, 104 y 108N, por lo tanto, se efectúa la revisión los mencionados sitios, teniendo en cuenta imágenes multitemporales de los sitios de torre, la ubicación de la cartografía del EIA y posteriormente remitida por la CAR a escala 1:10.000 y los registros de la visita de campo efectuada por el equipo de la ANLA en los años 2023 y 2024.*

**Ver Figura. Contexto hidrográfico y localización Torre 36NN*, en el concepto técnico**

*Para la Torre 44N (Ver Figura Contexto hidrográfico y localización Torre 44NN), se aprecian diferencias con la cartografía del C-EIA presentado por la Solicitante, en el sentido de incluir la derivación de un drenaje que drena en sentido norte a sur, confluyendo en la quebrada Gavilán, pasando a menos de 30 metros del sitio de torre, sin embargo, teniendo en cuenta la verificación en terreno durante la visita de evaluación y el comparativo con imágenes multitemporales se puede verificar que no existe drenaje asociado a lo interpretado por la cartografía 1:25.000 del IGAC, así mismo no se aprecia evidencia geomorfológica o aspectos de cobertura asociada a un bosque de galería o ripario de la capa suministrada por la CAR; sin embargo, coinciden en el recorrido de la quebrada Gavilán mostrando la diferencia de ubicación cartográfica según la escala; acorde a lo indicado en el requerimiento 18 se puede verificar que el sitio de torre está alejado de la cobertura de bosque de galería en más de 30 metros, por lo que no tendría afectación o incidencia alguna sobre dicho cuerpo de agua. Por otra parte, en el numeral 5.1.4.3.1., del complemento del EIA, la Solicitante explica que la ubicación de la torre está inmersa en una zona inundable, por lo cual se debe garantizar en todo momento durante la construcción que el manejo de escorrentía será el adecuado, acorde a lo planteado en la Ficha H-pf, así como la estabilidad de los apoyos según la ficha S-eg.*

**Ver Figura. Contexto hidrográfico y localización Torre 44NN, en el concepto técnico**

*Para la torre 79NN* (ver Figura Contexto hidrográfico y localización Torre 79NN*), se aprecia que en el sitio de instalación propuesto para la torre no se encuentra un cauce cercano según la cartografía del IGAC; en este sentido los cauces colindantes identificados en el EIA se ubican a más de 30 metros de distancia respecto al sitio de torre propuesto. En este sector según información de la comunidad se visitó un nacimiento de agua el cual tiene implementada una estructura de captación, el cual se ubica a 105 metros de distancia desde el sitio de Torre.*

**Ver Figura. Contexto hidrográfico y localización Torre 79NN*, en el concepto técnico**

*Para la Torre 82AN (ver Figura 10 Contexto hidrográfico y localización Torre 82AN), en el sitio de torre se registra según la cartografía 1:25000 del IGAC un drenaje cercano al sitio de instalación de torre, sin embargo durante la visita de evaluación y en las imágenes multitemporales analizadas no se identificó algún cauce activo, así mismo en el sitio de una planta de tratamiento de agua potable (PTAP) en donde tampoco se identificó cauce; la PTAP, según el recorrido realizado en la visita de evaluación del 1 al 8 de febrero de 2024, en compañía de la comunidad se identificó que se ubica a una distancia de 70 metros y que la bocatoma del acueducto veredal a aproximadamente 280 m hasta el sitio de instalación de la Torre; según lo informado*

*por la comunidad el agua es bombeada del sitio de captación hasta la PTAP para su almacenamiento.*

*De acuerdo a lo anterior, si bien no se identifican cuerpos de agua superficiales a distancias inferiores a 30 metros del sitio propuesto de intervención, se debe tener presente que en la zonificación ambiental y de manejo, prima el principio de conservar la ronda hídrica, la cual comprende la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos de treinta metros de ancho, lo cual deberá ser verificado con topografías detalladas alrededor de los sitios de torre antes de cualquier intervención, de tal manera que permita garantizar el retiro normativo de cualquier cuerpo de agua superficial de origen natural.*

**Ver Figura. Contexto hidrográfico y localización Torre 82AN, en el concepto técnico.**

*Para la Torre 96NV* (ver Figura Contexto hidrográfico y localización Torre 96NV*), se encuentra que en la base cartográfica remitida por la CAR la existencia de un posible cauce cuya ronda podría interceptarse con el sitio de torre; en este caso no se evidenció la existencia de un cauce; si bien no se identifica una huella geomorfológica de cauce permanente, según las imágenes disponibles analizadas para los años 2016 y 2022, así como la cobertura que imposibilita observar el terreno a detalle, se aclara que el criterio respetar las zonas de exclusión prevalecen como se ha indicado previamente.*

**Ver Figura.1 Contexto hidrográfico y localización Torre 96NV*, en el concepto técnico.**

*Para la torre 104 (ver Figura Contexto hidrográfico y localización Torre 104), en la visita al sitio proyectado como intervención no se evidenció cauce permanente, adicionalmente la cobertura vegetal no permite analizar la existencia o no de una huella geomorfológica. En este sentido, si bien no ha podido identificarse en el sitio de torre y sus alrededores un cauce permanente, se hace necesario verificar previo a cualquier intervención con una topografía de detalle, el retiro de cualquier cauce y su ronda, la cual comprende la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos de 30 metros de ancho.*

**Ver Figura. Contexto hidrográfico y localización Torre 104, en el concepto técnico.**

*Para la Torre 108N (Ver Figura Contexto hidrográfico y localización Torre 108N), se verificó el sitio de proyectado de implantación, en donde no se evidencia un cauce permanente, adicionalmente en las imágenes multitemporales no se aprecia huella geomorfológica que evidencia la existencia de vaguada. En este sentido la información remitida por la CAR y el IGAC debe ser entendida acorde a su escala (1:25000) y tener presente que la escala de elaboración del EIA con controles de campo tiene mayor detalle. En la vista panorámica, no se aprecia cobertura o especies de vegetación asociables a una ronda hídrica de un cauce natural.*

**Ver Figura. Contexto hidrográfico y localización Torre 108N, en el concepto técnico**

*En resumen, la respuesta a los requerimientos 17 y 18 detalla la actualización de la caracterización hidrológica mediante visitas de campo y reajustes cartográficos, y específica cómo se abordó la evaluación de la amenaza por inundaciones, incluyendo los cálculos de caudales máximos y la reubicación de ciertas infraestructuras para cumplir con las normativas de rondas hídricas.*

*Es importante destacar que, según explica la Solicitante, el proyecto no realizará intervenciones ni modificaciones directas en los cuerpos de agua que se superponen con la línea de transmisión. La identificación se llevó a cabo en el área de influencia abiótica para ofrecer una descripción general de la zona. Las 13 variantes se encuentran dentro del sistema hídrico de la cuenca del río Bogotá en el departamento de Cundinamarca.*

*Mediante comunicación con radicado 20253100795271 del 29 de septiembre de 2025, la ANLA solicitó a la CAR información, entre otra la relacionada con Rondas Hídricas:*

> *"2. Informar si existe alguna restricción o aspecto que deba ser considerado en el marco de la evaluación del proyecto (sitios de torre), con relación al acotamiento de rondas hídricas; en caso de existir acotamiento agradecemos remitir el acto administrativo por el cual fue establecido y la información cartográfica en formato shape.*
>
> *3.Teniendo en cuenta que la información suministrada por la CAR tiene una escala 1:25.000 y es elaborada por el IGAC, por favor indicar y remitir (en caso de que exista) información sobre la red hidrográfica de mayor detalle, indicando si existe alguna restricción y los aspectos que se deban tener en cuenta en el caso presentarse cruces cartográficos con los sitios de torres planteados (ejemplos: Torre 44NN, 79NN*, 82AN, 96NV*, 104 y 108N)."*

*A través de la comunicación con radicado 20256201225422 del 06 de octubre de 2025 la CAR indicó que, en relación con los puntos 2 y 3 y lo mencionado al radicado 20241042721 de 26 de abril de 2024, se solicitó con memorando 09253003665 del 3 de octubre de 2025, el apoyo técnico para la respuesta a la Dirección de Recursos Naturales y a la Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental, DESCA; posteriormente mediante radicado 20256201290772 del 20 de octubre de 2025 la CAR remite la información referente a la base cartográfica 10.000 del IGAC e información de reglamentaciones de acotamiento en su jurisdicción en 13 actuaciones administrativas de la CAR que se cruzan con el polígono del área de influencia del proyecto y un memorando del 15 de octubre de 2025 en donde da respuesta a las preguntas en mención.*

*Respecto al literal b, sobre las rondas hídricas existentes la CAR indicó que adjunta Shapefile y los actos administrativos correspondientes al acotamiento de las quebradas Carpintero, El Salitre, Amoladero, El Hornillo, El Molino, Padre Otero y los ríos Neusa, Frío medio y bajo, Fusagasugá, sin restricciones, en todo caso el Equipo Evaluador Ambiental realiza la verificación de la información remitida respecto a las área de intervención del proyecto se puede corroborar que no interfieren con las rondas hídricas remitidas por la CAR.*

*En cuanto al literal c, la CAR indicó que remite la información a escala 1:10.000 del IGAC la cual usa como base referencia oficial, sin embargo, aclara que, al ser un insumo obtenido de interpretaciones de imágenes satelitales, debe contar con*

*insumos de detalle como visitas de terreno para poder corroborar el entorno; adicionalmente indica que es posible que existan drenajes de menor tamaño, identificables solamente a escala detallada como 1:2000 o 1:1000 o mayores. Así mismo resaltó que la identificación a este nivel de detalle corresponde a los municipios como entidades territoriales encargadas de reglamentar el uso del suelo.*

*Así las cosas, se verificó a nivel cartográfico y en campo entre 16 al 20 de enero de 2023 y 1 al 8 de febrero de 2024 la presencia o no de los cuerpos de agua superficiales cercanos a los sitios de torre, así como validar las diferencias de la cartografía en escalas 1:25000 y 1:10000, respecto a lo evidenciado en campo y en el EIA con base en información de terreno detallada como lo plantea la CAR, si bien no se identificaron cuerpos de agua superficiales a distancias inferiores a 30 metros del sitio propuesto de intervención, se debe tener presente que en la zonificación ambiental y de manejo, prima el principio de conservar la ronda hídrica, la cual comprende la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos de 30 metros de ancho, lo cual debe ser verificable previo a cualquier intervención por parte de la Solicitante.*

*(…)*

***Calidad del agua***

*El análisis tuvo como propósito conocer y evaluar el estado actual de la calidad del agua de los cuerpos de agua superficiales presentes en el área de influencia del componente e incluso cercanos a esta. Es crucial destacar que, según el estudio, el proyecto no contempla intervenciones directas o modificaciones en los cuerpos de agua, ni requerirá concesiones de agua, vertimientos o permisos de ocupación de cauce. Las actividades se realizarán respetando las rondas de protección de 30 metros desde la cota máxima de inundación del cauce permanente. El análisis se realizó durante la época seca, considerada la temporalidad más "crítica" para evidenciar concentraciones de contaminantes.*

*Los monitoreos fueron realizados por laboratorios acreditados (AGQ Prodycon Colombia S.A.S en marzo de 2022 y SGS Colombia S.A.S en enero de 2021 para información complementaria). Se seleccionaron puntos en cuerpos de agua dentro de las variantes donde se identificó presencia de drenajes, incluyendo el Río Negro, Río Frío, Quebrada La Vieja, Quebrada Hoya Montosa (punto seco) y Quebrada El Cajón. Los parámetros medidos abarcaron características fisicoquímicas, bacteriológicas e hidrobiológicas.*

*En cuanto a resultados se destacan los siguientes:*

*Caudal: El Río Frío registró un caudal de 1833 L/s, el Río Negro 8 L/s, la Quebrada La Vieja 60 L/s, y la Quebrada El Cajón el más alto con 2500 L/s. pH: Todos los puntos mostraron características de agua neutra (entre 6.8 y 7.1), cumpliendo con los rangos normativos para diversos usos. Temperatura: Los valores oscilaron entre 12.76°C y 14.1°C, influenciados por la temperatura promedio regional. Estas temperaturas son propicias para microorganismos mesófilos y disolución de oxígeno. No hay límites permisibles normativos para este parámetro.*

*(…)*

*Oxígeno Disuelto (OD): Las concentraciones fueron moderadas (6.6 a 7.53 mg/L O2), consideradas adecuadas para sustentar la vida acuática y cumplir con el requisito mínimo para flora y fauna (4 mg/l). Demanda de Oxígeno (DBO5 y DQO): Los resultados de DBO5 y DQO indicaron una demanda de oxígeno, siendo el Río Frío el que presentó la mayor demanda bioquímica y química de oxígeno, sugiriendo aportes de materia orgánica. Compuestos de Nitrógeno (Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total): Las concentraciones de nitratos, nitritos y nitrógeno amoniacal estuvieron por debajo de los límites normativos para consumo doméstico. El Río Frío mostró mayores concentraciones de Nitrógeno Total. Fósforo Total: Los valores oscilaron entre 0.19 y 0.56 mg/L, con el Río Frío presentando el valor más alto, lo que sugiere aportes de materia orgánica.*

*Microbiológicos (Coliformes Fecales y Totales): Los coliformes fecales en el Río Negro (9200 NMP/100 mL) y Río Frío (4300 NMP/100mL) superaron los límites normativos para consumo humano, agrícola y recreativo. La Quebrada La Vieja y El Cajón cumplieron con los límites. El Río Frío registró la mayor concentración de coliformes totales (200000 NMP/100 ml), excediendo ampliamente todos los límites máximos permitidos por la norma para diversos usos. La presencia de coliformes se relaciona con actividades ganaderas, agrícolas y residenciales.*

*(…)*

*Sobre los Índices de Calidad del Agua se tiene que el Índice de Calidad del Agua (ICA): El Río Frío, Río Negro y Quebrada La Vieja se clasificaron con calidad de agua "Regular" (valores entre 0.502 y 0.684). La Quebrada El Cajón mostró una calidad "Aceptable" (0.810). Por otra parte, el índice de Contaminación por Materia Orgánica (ICOMO): El Río Frío y la Quebrada La Vieja presentaron contaminación "Media" por material orgánico, mientras que el Río Negro y la Quebrada, El Cajón mostraron contaminación "Baja".*

*Índice de Contaminación por Mineralización (ICOMI): La mayoría de los puntos registraron valores muy bajos o nulos, indicando una muy baja cantidad de sales disueltas. El Río Negro fue el único con una clasificación de contaminación "Baja"; y el índice de Contaminación por Sólidos Suspendidos Totales (ICOSUS): El Río Frío se clasificó con contaminación "Media" (0.496), posiblemente debido a la erosión de las riberas por su alto caudal. Los demás puntos mostraron contaminación "Muy Baja" o "Nula".*

*El Índice de Alteración Potencial de la Calidad del Agua (IACAL): En la época seca, la Quebrada La Vieja y Quebrada El Cajón presentaron una calificación de "Muy Alta" alteración potencial, mientras que el Río Frío y Río Negro mostraron una calificación "Alta".*

*En conclusión, el estudio de calidad del agua reveló que, aunque algunos parámetros se mantienen dentro de rangos aceptables y la dureza es baja, existen indicadores de contaminación significativa, especialmente por coliformes (fecales y totales), sólidos suspendidos, y en menor medida por hierro y manganeso, en cuerpos de agua como el Río Frío y el Río Negro, lo que resulta en clasificaciones de calidad regular a*

*media y un potencial de alteración de la calidad del agua de alto a muy alto en varios de los puntos monitoreados.*

***Usos del agua***

*En el complemento del EIA la Solicitante afirma que el proyecto no contempla intervenciones directas ni modificaciones en los cuerpos de agua, ni requerirá concesiones de agua, vertimientos o permisos de ocupación de cauce. Las actividades se realizarán respetando las rondas de protección de 30 metros desde la cota máxima de inundación del cauce permanente.*

*La información para del análisis de usos y usuarios se obtuvo por parte de la Solicitante de diversas fuentes, incluyendo documentos de Ordenamiento Territorial (POT/PBOT) de los municipios de Cogua, Zipaquirá, Tabio, Subachoque y Madrid, así como consultas a las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) sobre concesiones de agua y datos de captación del POMCA del río Bogotá acogida mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019. Además, se realizaron inventarios de campo en los vanos de las torres (el espacio entre torre y torre) y aproximadamente 100 metros a cada lado para caracterizar detalladamente los drenajes y fuentes de agua superficial, identificando sus usos y usuarios.*

*Los principales hallazgos del inventario de campo y las consultas revelaron los siguientes usos predominantes:*

*Uso Agrícola y Pecuario: Se identificaron usos para agricultura y ganadería en varias quebradas. Por ejemplo, en la Quebrada El Gavilán (Zipaquirá), se registró la captación de agua para uso doméstico (6 personas) y ganadería a través de tubería, además de riego y silvicultura según concesiones de la CAR.*

*En cuanto a consumo Humano y Doméstico: Algunos usuarios individuales utilizan el agua para necesidades domésticas. Por ejemplo, en la Quebrada El Afiladero (Tabio), se identificó una demanda hídrica para consumo humano y riego. Un jagüey fue identificado con uso agrícola en Cogua. En cuanto a vertimientos de aguas residuales se relaciona este uso de las fuentes hídricas, dada la disposición de residuos líquidos y sólidos en ausencia de sistemas de alcantarillado, vale la pena mencionar que el proyecto no realizará vertimientos.*

*(…)*

*En cuanto a los índices, se analizaron los Índices de Usos del Agua (IUA) y los Índices de Vulnerabilidad Hídrica (IVH). Los IUA para las fuentes que abastecen los acueductos municipales se clasificaron entre medio y muy bajo, y es importante destacar que estas fuentes municipales no son atravesadas por las rutas de modificación del proyecto. Acorde a lo anterior se concluye que el proyecto no afectará las fuentes hídricas en su calidad o cantidad, ya que no implica captaciones de agua, ocupaciones de cauces ni vertimientos. Los cuerpos de agua lénticos (como lagos o estanques) identificados también se encuentran a distancias seguras de la infraestructura del proyecto, lo que asegura que no habrá afectación.*

***Hidrogeología***

*La caracterización del componente hidrogeológico-presentada por la solicitante fue actualizada teniendo en cuenta lo solicitado el requerimiento 19 de la reunión de Información Adicional bajo Acta 11 de 2024. A continuación, se exponen las consideraciones realizadas por el Equipo Evaluador relacionadas con la información allegada.*

*(…)*

***Inventario de puntos de agua***

*En cumplimiento del literal a) del requerimiento 19 la solicitante actualizó el inventario de puntos de agua subterránea presentando la recopilación, análisis y corroboración de los datos de la información de la base de datos de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), así como, la revisión de los puntos reportados en el estudio del POMCA del río Bogotá (2019). Sumado a lo anterior, también se incluyeron cuatro (4) puntos adicionales que se encuentran en las proximidades del Área de Influencia (AI) los cuales fueron tomados del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de 2016 y de los Informes de Cumplimiento Ambiental y Social (ICAS) generados durante la etapa constructiva del proyecto.*

*Así mismo, la solicitante presenta los resultados de los muestreos hidrogeoquómicos realizados en los puntos hidrogeológicos identificados por el Equipo Evaluador Ambiental durante la visita al territorio, los cuales son analizados a continuación.*

***Sitio de torre T44ANN****

*En relación con este sitio de torre, durante la visita de evaluación se identificó la presencia de unos flujos asociados a la parte baja de una colina, en cercanías a un cuerpo de agua superficial; geológicamente se localiza sobre depósitos cuaternarios de origen coluvial (Qc) los cuales se encuentran cubriendo las rocas de la Formación Plaenners (K2p). Considerando la composición del depósito y de la unidad geológica aflorante en esta zona, se clasificó como una zona de recarga.*

*Para poder determinar el origen de las aguas aflorantes cercanas al sitio de torre, la solicitante llevó a cabo un muestreo en tres (3) puntos, cuyas coordenadas se muestran en la siguiente tabla; en la siguiente figura se puede ver su localización con respecto a la ubicación de la torre.*

**Ver Tabla. Coordenadas de los puntos muestreados, Torre 44ANN*, en el concepto técnico**

**Ver Figura Localización de sitios de muestreo hidroquímicas en cercanías a la torre 44ANN*, en el concepto técnico**

***Sitio 1 – Manantial 88 (ManT44ANN*_1)***

*(…)*

*La influencia antrópica detectada posiblemente se origine por la infiltración de aguas residuales procedentes de una zona aguas arriba, facilitando su surgencia en el área de muestreo debido al cambio de pendiente. Este flujo de agua, se considera un manantial, de poco tránsito en roca.*

**Ver Figura. Localización Sitio 1, Manantial 88. Coordenadas 4886880,6 E; 2112914,4N, en el concepto técnico**

***Sitio 2 (ManT44ANN*_2)***

*(…)*

*Ahora, la solicitante también indica "Este flujo atraviesa la zona vadosa y se enriquece con la composición del domo salino cercano." Con lo que, partiendo del principio básico del funcionamiento de la recarga, la cual debe atravesar la zona vadosa para hacer parte de los flujos subterráneos, afirma el comportamiento del denominado sitio 2 como un punto de afloramiento de agua subterránea (manantial), por lo que se deberá cumplir con lo establecido en la zonificación, donde se establece una restricción de 100 metros a la redonda de estos puntos, como se muestra en la siguiente Figura:*

**Ver Figura. Localización Sitio 2 Coordenadas 4886735,4E; 2112910,6N, en el concepto técnico**

***Sitio 3 (ManT44ANN*_3)***

*(…)*

*El Equipo Evaluador Ambiental considera, que teniendo en cuenta las características evaluadas en los puntos denominados Sitio 1 y Sitio 2, las propiedades descritas para este punto, corresponden a características locales del agua que allí aflora, lo cual es evidente en la similitud de las mismas y que por tanto, puede asociarse a flujos subterráneos que están en contacto con niveles profundos y que en ese sentido deberán cumplirse las restricciones ya establecidas en la zonificación para surgencias subterráneas (manantiales).*

**Ver Figura. Localización Sitio 2 Coordenadas 4886863,1E; 2112966 N, en el concepto técnico**

***Sitio de torre T79NN****

*El punto de agua se localiza aproximadamente a 37 metros al este del sitio de la torre y se asocia a rocas de la formación Conejo (Kscn). Durante la visita de evaluación se observó un punto parecido a un aljibe, el cual fue reconocido por la comunidad como un manantial, en ese sentido el Equipo Evaluador Ambiental solicitó su caracterización. Ahora bien, como respuesta, la solicitante indicó que no se observó surgencia de agua en el punto, sin embargo si se identificaron dos jagüeyes, uno de los cuales está cubierto por vegetación; los resultados de los muestreos hidro geoquímicos muestran unos valores de conductividad de 72,6 µS/cm así como también concentraciones bajas de iones inorgánicos sugiriendo que la variación en*

*la conductividad del agua del jagüey se debe principalmente a la presencia de materia orgánica y componentes disueltos asociados. Esta influencia se atribuye a la presencia de restos de plantas en descomposición en el cuerpo de agua. Por lo anterior el sitio corresponde a un jagüey, un depósito de agua superficial alimentado por aguas pluviales y escorrentía y se descarta la presencia de un manantial, como se muestra en la siguiente Figura:*

**Ver Figura. Localización general del punto de agua analizado cercano a la torre 79NN*, en el concepto técnico**

***Sitio de torre T96NV***

*(…)*

**Ver Tabla. Coordenadas Manantial ManT96NV, Torre T96NV, en el concepto técnico.**

*(…)*

*Por lo anterior, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se puede clasificar el punto asociado al sitio de torre 96NV como un manantial, y por tanto, deberá cumplir con lo establecido en zonificación.*

**Ver Figura. Sitio de torre 96NV*, en el concepto técnico.**

***Sitio de torre T99N***

*(…)*

*Ahora bien, teniendo en cuenta la información recopilada por el Equipo Evaluador Ambiental durante la visita de evaluación, así como también las observaciones realizadas por la CAR después de inspeccionar las condiciones de la zona asociada al sitio de torre T99N, se concluye que el flujo allí presente cumple con las características de un manantial y por tanto se deben aplicar las correspondientes restricciones ambientales, que aplican a la intervención de la ronda de los cuerpos de agua.*

***Unidades Hidrogeológicas***

*Con respecto a la definición y clasificación de las unidades hidrogeológicas, en respuesta a lo requerido en el literal c del requerimiento 19, la solicitante presenta la descripción de dichas unidades reportadas en diferentes fuentes de información secundaria, asociándolas a diferentes actividades solicitadas en el marco de la presente modificación, como lo es la ubicación de las torres y la ruta de acceso. En la siguiente tabla se resumen las principales características.*

**Ver Tabla. Unidades hidrogeológicas aflorantes y localización de las torres asociadas, en el concepto técnico**

*Una vez realizados los análisis por parte del Equipo Evaluador Ambiental, se concluye que, debido a la presencia de manantiales en las cercanías (radio menor a 100 m) de*

*los sitios de torre 99N, 96NV y 44ANN*, no es posible viabilizar ambientalmente la construcción de dichas torres en las coordenadas solicitadas, teniendo en cuenta lo establecido en la zonificación de manejo del proyecto, específicamente en lo relacionado con las zonas de exclusión asociadas a la ronda de protección de manantiales, así como también en el Decreto 1076 del 2015.*

***Geotecnia***

*(…)*

*En conclusión, se evidencia una discrepancia significativa entre la zonificación geotécnica presentada por la solicitante y las observaciones realizadas por el Equipo Evaluador Ambiental. Esta diferencia resalta la necesidad de ajustar la zonificación geotécnica y, en consecuencia, la zonificación del medio abiótico, de modo que se incorporen de manera puntual las condiciones locales de inestabilidad. El uso de promedios para representar la estabilidad a lo largo de todo el trazado puede enmascarar problemas críticos en sectores específicos, como los asociados a cada torre, lo que podría conducir a una subestimación de impactos.*

*Considerar estas condiciones de manera diferenciada es esencial para garantizar una caracterización realista y para prevenir riesgos asociados a la ejecución del proyecto. De esta forma, la solicitación del medio abiótico en las zonas específicas donde se han identificado movimientos en masa deberá clasificarse dentro de la categoría de sensibilidad ambiental alta, lo que implica el máximo nivel de restricción y atención en cualquier proceso de intervención o aprovechamiento dentro de dichas áreas.*

***Atmósfera***

*(…)*

*En respuesta el requerimiento 12 (Radicado ANLA 20246200483912 del 30 de abril de 2024), se revisan los anexos de la información adicional, en especial lo redactado en el numeral 5.1.11, donde se relacionan las condiciones climáticas, las fuentes de emisión, la calidad del aire y ruido ambiental, lo cual es analizado en los siguientes párrafos.*

***Clima***

*(…)*

*De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la solicitante realiza la caracterización climatológica conforme a los Términos de Referencia TdR-17 y presenta la información necesaria para caracterizar el clima de la zona.*

***Inventario de fuentes (emisión y receptores)***

*Para la identificación de fuentes de emisión, la solicitante reconoce diferentes tipos de fuentes, las cuales se resumen en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Inventario de fuentes de emisión, en el concepto técnico**

*(…)*

*Por otra parte, como fuentes de inmisión o receptores, la Solicitante identifica 52 receptores puntuales o discretos como establecimientos educativos, áreas de recreación y deporte, salones comunales y demas áreas de carácter social, los cuales son mencionados en la tabla 84 del capítulo 5.1.11.2.1. del C-EIA y corresponden a la depuración de los 100 objetos identificados en las capas “SitioInteresCultural” y “Equipamiento”, del dataset T_24_SOCIOCULTURAL de la base de datos geográfica del C-EIA, en la cual también se encuentran 28 polígonos identificados como áreas ambientalmente sensibles tales como reservas forestales, AICAS, áreas de recuperación y el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cerro de Juaica, en el dataset T_31_AREAS_CONSER_PROTEC_AMBIENTAL.*

***Calidad del aire***

*(…)*

*En conclusión y por lo mostrado en la tabla anterior, se aprecia que en los últimos cinco (5) años no se ha generado un sobrepaso en el límite máximo permisible dado en la Resolución 2254 de 2017.*

*Es importante destacar que, como se menciona en el acápite denominado Emisiones Atmosféricas del presente documento, el proyecto no requiere premiso de emisiones y según se establece en los términos de referencia TdR-17, la Solicitante no está en la obligación de presentar una caracterización atmosférica con información primaria.*

*Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la caracterización referente a la calidad del aire fue considerada en el C-EIA a partir de información secundaria.*

***Modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos***

*Como parte del análisis ambiental del proyecto y la predicción de los futuros impactos atmosféricos, la Solicitante realiza una modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos, contemplando un escenario constructivo sin control con una jornada laboral desde las 07:00 hasta las 18:00 horas de lunes a sábado.*

*(…)*

**Ver Tabla. Concentraciones máximas arrojadas por el modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos, en el concepto técnico**

*Según los resultados arrojados por el modelo, todos los contaminantes evaluados presentan concentraciones máximas que no superan el límite máximo permisible en todos los tiempos de exposición; por lo tanto, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, la Solicitante da cumplimiento al requerimiento 12, mencionado en párrafos anteriores y producto de dicha respuesta, se observa que el impacto “Alteración a la calidad del aire” no será significativo.*

***Ruido***

*(…)*

*Los resultados obtenidos, según los informes de monitoreo, se deben principalmente a sonidos de fauna de la zona (aves, insectos, anfibios), presencia de animales domésticos (perros ladrando), las actividades recreativas de los habitantes del sector y la movilización de estos (paso intermitente de vehículos y motocicletas), el transitar de aviones y el ruido generado por la infraestructura de transmisión de energía eléctrica cercana a los puntos de monitoreo.*

*En resumen, por lo expuesto, el equipo evaluador ambiental puede concluir que el monitoreo de ruido ambiental es apropiado en relación con la distribución espacial, tiempo de monitoreo, acreditación del laboratorio y soportes documentales, además de ser conforme a lo establecido en la Resolución 627 de 2006 expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente.*

***Modelo predictivo de propagación de niveles de presión sonora o modelo acústico***

*(…)*

*Según los resultados arrojados por el modelo, algunos los indicadores de ruido evaluados presentan valores que superan el límite máximo permisible, no obstante, la mayoría de estos corresponden a los receptores virtuales, es decir y según menciona la Solicitante, son puntos que en el terreno no existen, pero se agregan en la modelación a fin de poder tener valores discretos que complementen la comparación entre escenarios modelados.*

*Ahora bien, con relación a los receptores no virtuales, se observa que la mayoría de estos no presentan un sobrepaso a los límites normativos.*

*Por lo tanto, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, la Solicitante da cumplimiento al requerimiento 12, mencionado en párrafos anteriores y producto de dicha respuesta, se observa que el impacto “Alteración de los niveles de presión sonora” no será significativo.*

***MEDIO BIÓTICO***

*(…)*

***Análisis Regional***

*(…)*

***Ecosistemas terrestres***

*(…)*

***Flora***

***Caracterización florística de plantas leñosas y de regeneración terrestres***

*(…)*

*Es de señalar que en los ecosistemas en los que se dispuso de parcelas, la solicitante presentó los estadígrafos demostrando el 95 % de probabilidad y el error de muestreo no superior al 15 %, exceptuando el caso de la Vegetación secundaria baja del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental, sustentado en que la representatividad de individuos fustales fue muy baja (de tan solo 1 individuo en cuatro de las cinco parcelas), sin embargo, revisando las curvas de acumulación de especies, se evidencia que en dicho ecosistema están cercanas a la asíntota.*

*No obstante, el Equipo Evaluador Ambiental procedió a revisar las matrices con las cuales la solicitante realizó los análisis estadísticos, encontrando como se presenta en la tabla siguiente, que a excepción del Bosque de galería y/o ripario del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental, en los demás ecosistemas la solicitante modificó los datos ingresados para calcular los estimadores de riqueza y generar la curva de acumulación de especies, afectando los valores de las abundancias reportados en algunas de las especies por punto de muestreo, toda vez que si bien las especies consideradas para el análisis corresponde con las registradas en la base de datos (cuando se extraen aquellas catalogadas como herbazales), los valores asociados a las abundancias difieren (ver diferencias entre la columna A y A_BLF):*

**Ver Tabla. Datos de riqueza y abundancias empleados para el cálculo de la curva de acumulación de especies y los datos reportados en la base de datos de cada uno de los ecosistemas caracterizados, en el concepto técnico**

*Con respecto lo anterior, es pertinente establecer que, de acuerdo con la metodología para la elaboración de estudios ambientales y los términos de referencia que indican el uso del Manual de Métodos para el Desarrollo de Inventarios de Biodiversidad, las curvas de acumulación deben cumplir con la estabilidad de la asíntota y con los porcentajes de representatividad igual o superior al 85%, para este caso se pudo comprobar que el comportamiento de la asíntota si bien tiende a la estabilidad, este análisis se realizó con datos que no coinciden con lo diligenciados en la base de datos LT Biótico /E.1.1, por lo que lo indicado en la tabla anterior y en el presente párrafo, se puede corroborar en las Figuras “Ejercicio de validación de datos Anexo LT Biótico /E.1.1/ARD_OAACO/Hoja CURVA” y “Ejercicio de validación de datos Anexo LT Biótico /E.1.1/ E.1.1 ARD_OAACO/Hoja Dato” (se toma de ejemplo uno de los Ecosistemas listados previamente): (se toma de ejemplo uno de los Ecosistemas listados previamente):*

**Ver Figura. Ejercicio de validación de datos Anexo LT Biótico /E.1.1/ARD_OAACO/Hoja CURVA, en el concepto técnico**

**Ver Figura. Ejercicio de validación de datos Anexo LT Biótico /E.1.1/ E.1.1 ARD_OAACO/Hoja Dato, en el concepto técnico**

*En las dos (2) Figuras se observó que la información no concordaba entre la representatividad reportada y los datos. Mientras que el análisis estadístico en EstimateS se basa en una abundancia de 79 individuos, en la base de datos reportaron 62 (excluyendo los herbazales por ser plantas no leñosas, el total se reduce a 57 individuos entre brinzal, latizal y fustal). Esta discrepancia invalida el cálculo de los estimadores ACE y Chao 1, ya que la estructura de abundancia utilizada para forzar la asíntota no coincide con los registros reales de campo (Anexo LT Biótico /E.1.1 ARD_OAACO/Hoja Dato y Anexo LT Biótico /E.1.1 Campo RIA_Chivor 2024). En consecuencia, no existe certeza técnica sobre el cumplimiento del error de muestreo (≤15 %), ya que la asíntota calculada no guarda relación con el esfuerzo de muestreo, toda vez que, si bien el censo forestal al 100% define qué será objeto de aprovechamiento forestal, la curva de acumulación (caracterización) establece si el área de influencia fue caracterizada lo suficiente para entender la biodiversidad local y regional.*

*La falta de concordancia entre la base de datos (Anexo LT Biótico /E.1.1) y la información presentada en el Capítulo 5. de Caracterización del medio Biótico del complemento del EIA se relaciona con la Figura 2. Curva de especies-Área de muestreo en Arbustal denso del Orobioma, Figura 4. Curva de especies-Área de muestreo en Pastos arbolados del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental, Figura 5. Curva de especies-Área de muestreo en Plantación de latifoliadas del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental, Figura 6. Curva de especies-Área de muestreo en Vegetación secundaria alta del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental, Figura 7. Curva de especies-Área de muestreo en Vegetación secundaria baja del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental, Figura 8. Curva de especies-Área de muestreo en Arbustal denso del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, Figura 9. Curva de especies-Área de muestreo en Bosque de galería y ripario del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, Figura 10. Curva de especies-Área de muestreo en Pastos arbolados del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental Figura 11. Curva de especies-Área de muestreo en Plantación de latifoliadas del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, Figura 12. Curva de especies-Área de muestreo en Vegetación secundaria alta del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, Figura 13. Curva de especies-Área de muestreo en Vegetación secundaria baja del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental andino Altoandino cordillera oriental; dicha coherencia fue solicitada en el literal c del requerimiento 21 del Acta 11 de 2024.*

*Conforme a los resultados presentados, se genera incertidumbre frente al adecuado manejo de los datos obtenidos relacionados con los resultados de las curvas de acumulación y representatividad conforme a la base de datos del Anexo LB Biótico/E.1.1, especialmente en las coberturas naturales y seminaturales objeto de intervención, lo cual está directamente asociado con el cumplimiento del literal c del requerimiento 21 del Acta 11 de 2024.*

*Dicha incertidumbre impide la evaluación integral de los impactos asociados a la intervención de los ecosistemas naturales y seminaturales, en consecuencia, no es posible establecer medidas de manejo adecuadas y proporcionales a los ecosistemas que serían afectados, por desconocer el estado (2024) de la composición florística de*

*los ecosistemas a intervenir para la presente solicitud de modificación, lo cual se fundamenta en inconsistencia de la línea base presentada y, por ende, impide la aplicación del principio de precaución y la correcta jerarquía de la mitigación (Se relaciona como Anexo la Base de datos_ Flora al presente documento).*

*Cabe señalar que la misma Solicitante indicó en el Capítulo 2 "GENERALIDADES" del complemento del EIA, haber establecido un esfuerzo de muestreo para cumplir con el 85% de representatividad "El esfuerzo de muestreo se estimó con una intensidad tal que el error no sea superior al quince por ciento (15%) con una probabilidad de noventa y cinco por ciento (95%) o un esfuerzo de representatividad que alcance el 85% de las especies", lo cual no queda plenamente comprobado con los datos reportados. Asimismo, y con fundamento en lo antes descrito, no es posible indicar por parte del Equipo Evaluador Ambiental el cumplimiento de los TdR 17 y la Metodología general para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales tal como lo señaló la Solicitante dentro del Capítulo enunciado de la siguiente forma "Respecto al componente biótico, si bien se alcanzó la representatividad requerida para la caracterización de cada uno de los componentes (Flora, Especies vasculares y no vasculares, Fauna y Aprovechamiento forestal), solicitada en los TdR17 y a la MGEPEA …"*

*Ahora bien, tal y como se presentó en el Tabla. Datos de riqueza y abundancias empleados para el cálculo de la curva de acumulación de especies y los datos reportados en la base de datos de cada uno de los ecosistemas caracterizados del presente documento, la misma situación se evidenció en los ecosistemas asociados a los territorios agrícolas, representados por los ecosistemas de pastos (limpios, arbolados y enmalezados) y plantaciones forestales, los cuales muestran una simplificación estructural que limita la riqueza de especies, debido a su origen antrópico y al manejo recurrente "Cobertura que incluye las tierras cubiertas con pastos, en las cuales se han estructurado potreros con presencia de árboles de altura superior a cinco metros", y "constituyen rodales forestales, establecidos mediante la plantación y/o la siembra durante el proceso de forestación o reforestación, para la producción de madera (plantaciones comerciales)" respectivamente.*

*Si bien para pastos y plantaciones forestales se identificaron las inconsistencias de correspondencia de datos descritas en la Tabla Datos de riqueza y abundancias empleados para el cálculo de la curva de acumulación de especies y los datos reportados en la base de datos de cada uno de los ecosistemas caracterizados del presente documento, el Equipo Evaluador Ambiental aclara que la viabilidad técnica de su intervención no se supedita exclusivamente al análisis de los estimadores de riqueza de la caracterización (curvas de acumulación). A diferencia de las coberturas naturales y seminaturales donde la modelación estadística es indispensable para dimensionar la diversidad de estratos inferiores y especies asociadas, los pastos y plantaciones corresponden a matrices homogéneas y simplificadas. Por lo tanto, dado el bajo valor de conservación, la certeza sobre la composición florística y la ausencia de especies nativas bajo categorías de amenaza se logra constatar de manera suficiente a través de la revisión del inventario forestal al 100% presentado para el trámite de aprovechamiento forestal, el cual permite verificar los individuos objeto de remoción sin que persistan vacíos de información críticos para la toma de decisiones.*

*Por otro lado, en cuanto a la información de cada uno de los ecosistemas muestreados, se presentaron los datos y análisis respecto a riqueza, abundancias, estructura horizontal (abundancia relativa, frecuencia, dominancia, índice de valor de importancia, distribución por clase diamétrica) estructura vertical (distribución altimétrica, posición sociológica), regeneración natural (frecuencia y abundancia relativa, categoría de tamaño, índice de valor de importancia) herbáceas (riqueza, abundancia y porcentaje de cobertura), perfil de vegetación e índices de diversidad. Donde cabe mencionar que acorde a los valores reportados de abundancias y riquezas, los datos analizados serían congruentes con los empleados para la hoja CURVA de los diferentes archivos del anexo E.1.1. de la respuesta a la información adicional, mas no los de la hoja BASE de los mismos archivos, como ya se mencionó.*

*De ello es de destacar que el bosque de galería y/o ripario del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental fue el que presentó los mayores valores de riqueza (con 27 especies), seguido por el arbustal denso del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental (con 25 especies) y la vegetación secundaria baja del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental (con 24 especies), en tanto que fueron los ecosistema asociados a plantación de latifoliadas tanto del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental (con 756 registros) como del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental (con 479 registros) los que mayores valores de abundancia presentaron, seguidos por el arbustal denso del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental (con 193 registros).*

*Acorde a los valores reportados para los índices de Margalef y Shannon en cada uno de los ecosistemas para los fustales, se observa que para el caso del Orobioma Andino Altoandino cordillera oriental, son los pastos arbolados (Margalef: 3,38, Shannon: 2,01), Vegetación secundaria alta (3,23, 2,13, respectivamente) y Arbustal denso (2,47, 1,87, respectivamente), los que presentan una mayor diversidad. La riqueza observada en los pastos arbolados puede estar asociada a la siembra de especies, para la generación de sombra a procesos de reforestación con especies de alto valor estético y paisajístico y/o presencia de individuos de coberturas naturales que han persistido en el tiempo (remanentes).*

*En tanto que la plantación latifoliada son las que presentan una baja diversidad dada la dominancia de Eucalyptus globulus; en tanto que para el caso del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental las mayores diversidades se presentaron en el bosque de galería y/o ripario (4,31 y 2,71, respectivamente) y Vegetación secundaria alta (3,9, 2,46, respectivamente). Adicionalmente, se encuentra que los ecosistemas asociados al Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental son los que presentan mayores valores de diversidad en la mayoría de las coberturas, lo que puede reflejar procesos sucesionales más avanzados.*

*En el caso de la regeneración natural, los resultados de los índices de diversidad siguen mostrando que es el Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental el que presenta mayor diversidad estructural y funcional; sin embargo, en este caso, son las coberturas de bosque de galería y/o ripario y el arbustal denso los que presentan los mayores valores de riqueza (con valores de índice de Margalef de 4,81 y 4,51, respectivamente), demostrando ecosistemas con alta diversidad y bajas dominancias (según los índices de Shannon: 2,84 y 2,79 y Simpson: 0,93, respectivamente). Para*

*el caso del Orobioma Andino Altoandino cordillera oriental se mantienen las coberturas de pastos arbolados, Vegetación secundaria alta y Arbustal denso como las de mayores riquezas y diversidad.*

*En relación con la diversidad beta, el análisis de las especies de fustales presentes en los ecosistemas caracterizados evidencia una alta similitud entre las coberturas vegetales pertenecientes al mismo bioma, organizándose en dos agrupaciones bien definidas, con excepción de las plantaciones forestales. Las mayores coincidencias florísticas se observan entre la vegetación secundaria baja y el arbustal denso del Orobioma Andino Altoandino de la cordillera oriental, seguidas por los pastos arbolados y la vegetación secundaria baja del Orobioma de Páramo Altoandino de la cordillera oriental. Estas similitudes reflejan una estrecha afinidad ecológica entre las coberturas, donde en el primer caso podrían estar representando distintos estadios de una misma sucesión ecológica (con la vegetación secundaria en una etapa más avanzada), y en el segundo, los pastos arbolados podrían corresponder a remanentes de vegetación natural. Esta última relación también fue observada entre coberturas equivalentes en el otro bioma.*

*Finalmente, para este punto, la solicitante presentó en el complemento del EIA radicado 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022 el análisis en relación con las especies endémicas, amenazas y en veda, indicando que realizó la búsqueda respecto a los listados de la International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. (IUCN), Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), el catálogo de plantas y líquenes de Colombia y la Resolución MINAMBIENTE 192 de 2014, sin embargo, la resolución que se encuentra vigente para el momento de la radicación de la solicitud de modificación es la 126 de 2024, por lo tanto se realizó el requerimiento 27 a la solicitante en la reunión llevada a cabo los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, y que está plasmado en el Acta 11 de 2024:*

*(…)*

*De tal manera que la solicitante en la información adicional radicada mediante oficio número 20246200483912 del 26 de abril de 2024 presentó el ajuste en la información, indicando como se presenta en la Tabla 136 del capítulo 5.2. Parte 1 que, del total de especies registradas en los muestreos, que cuatro (4) son endémicas, tres (3) casi endémicas, una está reportada en el apéndice II de CITES, que a su vez está reportada como vulnerable por la UICN, en tanto que ninguna está en el listado de la Resolución 126 de 2024 del MinAmbiente. Es de destacar que Cedrela montana se ha reportado en los ecosistemas de Bosque de galería y/o ripario y vegetación secundaria baja del Orobioma de Páramo Altoandino de la cordillera oriental; además que los ecosistemas asociados a este bioma son los que han reportado estas especies con estatus de amenaza o endemismo, reforzando así, la importancia que ya reflejaban los índices de diversidad de especies en relación con los ecosistemas asociados al Orobioma Andino Altoandino de la cordillera oriental.*

**Ver Tabla. Especies identificadas en el área de influencia, con algún estatus de amenaza o veda y/o distribución restringida y su presencia por ecosistemas caracterizados, en el concepto técnico**

*Debido a lo expuesto en párrafos anteriores sobre las inconsistencias presentadas en los Anexos entregados por la Solicitante, relacionados con la caracterización del componente Flora y la representatividad del muestreo, el Equipo Evaluador Ambiental no puede establecer con claridad las especies con algún grado de amenaza o de distribución restringida (endémicas) con presencia en los ecosistemas caracterizados.*

*Considerando el análisis integral de la información entregada como respuesta al requerimiento de información adicional, el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA determinó que persisten deficiencias en la suficiencia del muestreo del componente de Flora en los ecosistemas naturales identificados, que no fueron subsanadas en la información adicional presentada. Dichas deficiencias impiden la evaluación completa de los impactos asociados a la intervención de estos ecosistemas y, en consecuencia, el establecimiento de medidas de manejo adecuadas y proporcionales a los recursos que serían afectados.*

*En ese sentido, no se podrá intervenir las áreas de accesos, áreas de maniobra de torre o sitios de torre, corredor de brecha y servidumbre asociados a los ecosistemas de Arbustal denso del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, Vegetación secundaria alta del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental, Vegetación secundaria alta del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental y Vegetación secundaria baja del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, por lo tanto, no se autoriza el aprovechamiento forestal y se establecen estas áreas asociada a infraestructura en exclusión.*

*Esta negación no impide que la Solicitante en un trámite posterior que determine de acuerdo con la normativa ambiental vigente y en caso de considerarlo necesario, pueda presentar la información relacionada con el ajuste y depuración de bases de datos existentes con recálculo de curvas de acumulación y la concordancia entre los datos analizados. Si no se alcanza la representatividad del 85% o estabilización de la asíntota en dichos ecosistemas, la Solicitante deberá realizar muestreos complementarios hasta demostrar una representatividad del ≥ 85%.*

*Por consiguiente, la Solicitante priorizó sectores de menor valor ecológico para la ubicación de las Torres T80N,T86NN y T65A, esta Autoridad Nacional considera técnicamente viable la propuesta y, en consecuencia, autoriza su intervención, con el ajuste o recorte realizado por la ANLA de las áreas de maniobra para asegurar la exclusión total de zonas con presencia de dosel o algún tipo de cruce con este tipo de ecosistema (lo cual se encuentra en achurado en color amarillo), en la siguiente Figura:*

**Ver Figura. Traslape de las áreas de maniobra de las Torre T80N, T86NN y T65A con presencia de coberturas seminaturales, en el concepto técnico**

***Caracterización de la flora en Categoría de Veda Nacional y/o Regional***

*La solicitante en el complemento al EIA presentado mediante radicado 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022 incluyó la caracterización de las especies en veda para los grupos de Orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas, anthocerotales y líquenes, donde una vez revisada la información, el Equipo Evaluador Ambiental*

*evidenció que la capa PuntoMuestreoVeda del Modelo de Almacenamiento Geográfico presentaba duplicidad de puntos, creando inconsistencia en el reporte efectivo de los puntos de muestreo; asimismo, en medida que en el requerimiento 20 se solicitó ajustar las coberturas de la tierra, la solicitante debía ajustar la caracterización y en ese sentido garantizar la representatividad del muestreo; y finalmente, se identificaron inconsistencias entre la información presentada en los anexos, el documento y el modelo de almacenamiento geográfico. En consecuencia, se realizó el requerimiento 22 a la solicitante en la reunión llevada a cabo los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, y que está plasmado en el Acta 11 de 2024:*

*(…)*

*De acuerdo con lo presentado en respuesta al requerimiento 22 la solicitante mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, se identificó que la caracterización de la flora en veda se ejecutó principalmente en el área de intervención del proyecto, con algunas unidades de muestreo fuera de ella, pero dentro del área de influencia del medio. Dentro de las metodologías señaladas en el capítulo 2 de Generalidades se indica que se realizaron muestreos de flora en veda vascular y no vascular en sus diferentes hábitos de crecimiento (epífito, rupícola, terrestre), así como de flora arbórea y Helechos arborescentes. La información radicada fue verificada por el Equipo Evaluador Ambiental en el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG), mediante la capa PuntoMuestreoVeda y la Tabla MuestreoVedaTB, encontrando que la solicitante presentó las unidades de muestreo mediante el campo ID_VEDA y estas relacionan un único ID por punto de muestreo, de manera que el literal a, del requerimiento 22 fue atendido.*

*Según lo presentado en el Capítulo 2. Generalidades, para la flora vascular y no vascular la solicitante calculó en número de unidades de muestreo de acuerdo con el protocolo para el Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis) propuesto por Gradstein y colaboradores, modificado según el potencial de área que presenta vegetación arbórea en cada cobertura a caracterizar, como se muestra en la Tabla 59. Cálculo de intensidad de muestreo para flora en veda epífita por coberturas vegetales presentes en el área de intervención del proyecto objeto de modificación de licencia ambiental, en la cual, indica que el muestreo se realizó en las coberturas del área de intervención del proyecto y para las especies tanto de hábito epífito (sobre forófitos) como de otros sustratos, sin embargo, de acuerdo con el esfuerzo de muestreo presentado en la Tabla 1. Cantidades de unidades de muestreo levantadas por cobertura y hábito para las especies vasculares y no vasculares del área del proyecto, del Capítulo 5.2. Caracterización del medio biótico, en dicha caracterización no incluyó el muestreo de especies de otros sustratos en las coberturas Pastos enmalezados, Red vial y territorios asociados y Tejido urbano discontinuo, las cuales también serán intervenidas, y según la Tabla 59, se incluyeron en la caracterización, por lo tanto, para dichas coberturas, se requiere extremar las medidas de manejo para conservar el acervo genético de las especies en categoría de veda, en la Ficha V-ea – Manejo de especies de flora amenazadas, endémicas o en veda del Plan de Manejo Ambiental.*

*Revisada la información presentada en los capítulos, el Modelo de Almacenamiento Geográfico-MAG y los anexos (bases de datos), respecto al esfuerzo de muestreo realizado para caracterizar la flora vascular y no vascular en veda en el área de*

*influencia e intervención del proyecto, el Equipo Evaluador Ambiental encontró que, aunque existe coherencia entre la información presentada en el MAG y la base de datos "Base_datos_Vasculares_No_Vasculares", se evidencia una inconsistencia entre estos dos (2) insumos y la Tabla 1. Cantidades de unidades de muestreo levantadas por cobertura y hábito para las especies vasculares y no vasculares del área del proyecto, del Capítulo 5.2. Caracterización del medio biótico, debido a que en el MAG y la base de datos "Base_datos_Vasculares_No_Vasculares" una de las unidades de muestreo (ZP1-15) para caracterizar especies de otros sustratos (rupícola y terrestre) de la cobertura Bosque de galería y ripario fue denominada con el mismo ID_Veda de la unidad de muestreo establecida para el hábito epífito (Forófito), por lo cual, el número de unidades de muestreo en dicha cobertura no coincide con lo presentado en el MAG y Base de datos.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental determinó el número de unidades de muestreo por cobertura y sustrato diferenciando la unidad de muestreo ZP1-15 de acuerdo con el sustrato, con lo cual, el número de unidades de muestreo total correspondió a 330 (forófitos y parcelas de caracterización de otros sustratos), como se muestra en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Intensidad del muestreo por cobertura de la tierra para especies de flora en veda, en el concepto técnico**

*Respecto al muestreo sobre sustratos terrestres y rupícolas, la solicitante en el Capítulo 2. Generalidades indica que "para cada hectárea de unidad de cobertura se realizaron seis parcelas de 1 m x 1 m debidamente georreferenciadas", no obstante, al verificar el esfuerzo de muestreo realizado en dichos sustratos, se evidencia que para ninguna de las coberturas se cumplió con lo presentado en la metodología. Dado lo anteriormente expuesto, respecto al literal b, del requerimiento 22, no se dio total cumplimiento, lo cual no impide el pronunciamiento de la ANLA, sin embargo, se deberán extremar las medidas de manejo para la flora vascular a intervenir presentes en los sustratos rupícola y/o terrestre, en la Ficha V-ea – Manejo de especies de flora amenazadas, endémicas o en veda del Plan de Manejo Ambiental.*

*La caracterización de la flora vascular y no vascular no aplica para las coberturas de cultivo, como lo es Otros cultivos transitorios presente en el área de intervención, teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo tercero de la Resolución 213 del 01 de febrero de 1977 del INDERENA que establece lo siguiente: "Exceptúense de la veda establecida del artículo anterior los árboles arbolitos cortezas ramajes y demás productos de los cultivos de flores y de plantas explotadas, comúnmente como ornamentales procedentes de plantaciones artificiales, en tierras de propiedad privada". Tampoco aplica para las coberturas asociadas con áreas húmedas y superficies de agua, como el caso de los Cuerpos de agua artificiales, así como tampoco para las Tierras desnudas y degradadas, ya que no constituyen un potencial hábitat para estas especies de flora.*

*(…)*

*En respuesta al requerimiento 23 la solicitante presentó con base en los resultados de la caracterización, las curvas de acumulación de especies vasculares (Bromelias y Orquídeas) y no vasculares (musgos, hepáticas, anthocerotales y líquenes) y la*

*eficiencia del muestreo para las coberturas caracterizadas. Para las especies vasculares y no vasculares epífitas y de otros hábitos la solicitante indica que "Se llevaron a cabo los respectivos análisis (…) así como los índices de complementariedad para evaluar el porcentaje de error del muestreo, estos índices relacionan el valor real (número de especies epífitas registradas en los forófitos muestreados), versus el valor teórico, estos son los valores de los índices ACE, CHAO 1 y Cole Rarefacción", no obstante, respecto a "evaluar el porcentaje de error del muestreo", se aclara que los estimadores calculados a partir de la elaboración de las curvas de acumulación de especies, permiten determinar la representatividad del muestreo y por tanto su eficiencia, pero no determina un error de muestreo; ahora bien, respecto a los "índices" o estimadores utilizados, en el anexo "CAE_Vasculares_No_Vasculares" se evidencia que utilizó correctamente los estimadores "ACE" y "CHAO1", teniendo en cuenta que se basó en datos de abundancia (Villareal et al, 2006), no obstante, con estos mismos datos fuente, también calculó el estimador "Bootstrap", estimador que debe usarse cuando se dispone datos de presencia-ausencia (no abundancia). Dado lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental tuvo en cuenta en el cumplimiento de la representatividad los datos arrojados por los estimadores "ACE" y "CHAO1", pero no los resultados del estimador "Bootstrap", dado su uso incorrecto.*

*Para las especies vasculares y no vasculares de hábito epífito, las curvas de acumulación alcanzaron o tendieron al comportamiento asintótico y lograron un porcentaje de representatividad de los estimadores utilizados superior al 85%, por su parte, para las especies vasculares y no vasculares de otros hábitos, si bien para la mayoría de las coberturas (17 de 18) para las cuales se presentaron curvas de acumulación, se alcanzó la representatividad mínima de los estimadores del 85%, los estimadores en la mayoría (16 de 18) de estas curvas de acumulación no alcanzaron ni tendieron a la asíntota, lo cual está relacionado con la insuficiencia de muestreo en dichos sustratos, por lo tanto, como se mencionó previamente, para las especies presentes en estos sustratos, se deberán extremar las medidas de manejo, para su conservación. De acuerdo con las anteriores consideraciones, se dio cumplimiento al literal a del requerimiento 23, parcialmente.*

*La solicitante presentó los certificados de determinación taxonómica y depósito en herbario para los ejemplares colectados en las respectivas fases de campo realizadas. Para las especies vasculares presentó tres (3) certificados de determinación taxonómica expedidos el 18 de octubre de 2022, 20 de Marzo de 2024 y 07 de Abril de 2024, por Botánicos especialistas y el Herbario Tropical (HT), no obstante, de acuerdo con la revisión de las especies incluidas en dichos certificados respecto a las especies presentadas en los anexos, MAG y Capítulos, se evidenció que no existe total correspondencia entre las especies presentadas en dichos insumos respecto a los certificados de determinación, donde:*

- *i. La Orquídea Stelis sp., no fue incluida en ninguno de los certificados de determinación, pese a registrarse en la base de datos, MAG y Capítulos.*
- *ii. La Bromelia Tillandsia clavigera y las Orquídeas Pleurothallis sp., Lepanthes matisii, fueron incluidas en el certificado S33 – INGETEC de 18 de octubre de 2022, pero no en la base de datos, MAG y Capítulos.*
- *iii. No incluyó en la base de datos, MAG y Capítulos las especies de hábito epífito de las familias Polypodiaceae, Aspleniaceae y Piperaceae, las cuales, aunque*

*no se encuentran en categoría de veda, fueron colectadas y presentadas en el certificado de determinación taxonómica.*

*Por su parte, respecto a las especies no vasculares, la solicitante presentó cinco (5) certificados de determinación taxonómica, expedidos el 17 de Abril de 2022, 23 de septiembre de 2022, 18 de octubre de 2022 (dos certificados) y 18 de abril de 2024, uno (1) de estos expedido por un Botánicos especialista y cuatro (4) por el Herbario Tropical (HT), no obstante, de acuerdo con la revisión de las especies incluidas en dichos certificados respecto a las especies presentadas en los anexos, MAG y Capítulos, se evidencia que:*

*i. No se encuentran en los certificados de determinación, pero si en la base de datos, MAG y Capítulos las hepáticas Frullania riojaneirensis, Bryopteris filicina, Lopholejeunea nigricans, Metzgeria sp., los líquenes Allographa aff ruiziana, Parmotrema sp. 1, Ramalina cf. celastri, y el musgo Campylopus fragilis.*

*ii. Se presentan en Certificados de determinación, pero no se encuentran en los capítulos ni en la base de datos y MAG los líquenes Cladonia ceratophylla, Cladonia cf. tachirae, Lecanora sp., Pannaria rubiginosa, Oropogon cf. bicolor, Crocodia aurata, Lobariella pallida, Psilolechia lucida, Lopezaria versicolor, Teloschistes exilis, Thuidium tomentosum, Usnea aff ceratina, Parmotrema tinctorum, Porpidia macrocarpa, Pyrenula aff anomala, Lepraria sp. 1, Leptogium phyllocarpum, cf. Pertusaria sp. 1, Auriculora byssolomorpha, Ramalina aff pusiola, Cladonia aff didyma, Coccocarpia erythroxyli, Phaeographis aff quadrifera, Varicellaria velata, Pertusaria sp. 1, Phyllopsora sp. 1, Coenogonium aff strigosum, Parmotrema aff praesorediosum, Coenogonium linkii, los musgos Meteorium deppei, Meteorium nigrescens, Campylopus pittieri, Anoectangium aestivum, Orthotrichum pycnophyllum, Orthotrichum diaphanum, Streptopogon erythrodontus, Sematophyllum cf. erythropodium, Aerolindigia capillacea, Neckeropsis undulata, Syrrhopodon parasiticus, Vesicularia vesicularis, Campylopus pilifer, Macromitrium longifolium, Zygodon aff reinwardtii, Sphagnum sp. 1, y las hepáticas Lophozia sp., Syzygiella rubricaulis, Frullania kunzei, Riccardia aff fucoidea, Frullania aff brasiliensis, Acrolejeunea torulosa, Prionolejeunea denticulata, Bazzania aff gracilis, Plagiochila adianthoides, Plagiochila aérea y Plagiochila aff adianthoides.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental a partir de los diferentes insumos presentados en el EIA, determinó que la riqueza total de especies vasculares y no vasculares en categoría de veda registrada en el área de influencia e intervención mediante la caracterización correspondió a:*

**Ver Tabla. Número de especies vasculares y no vasculares reportadas en el EIA, en el concepto técnico**

*De acuerdo con lo anteriormente expuesto, respecto a los resultados de la caracterización de la flora vascular y no vascular en veda, el Equipo Evaluador Ambiental verificó que existe coherencia entre la información presentada en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, bases de datos (Base_datos_Vasculares_No_Vasculares) y el Capítulo 5.2. Caracterización del*

*Medio Biótico, no obstante, dicha coherencia no se evidencia con respecto a las especies incluidas en los certificados de determinación taxonómica, como se indicó previamente, de manera que respecto al literal c del requerimiento 22 y el literal c del requerimiento 23, no dio total cumplimiento, lo cual no impide el pronunciamiento de la ANLA y la respectiva imposición de medidas de manejo, monitoreo y seguimiento. Por consiguiente, se deben extremar las medidas para su manejo y conservación.*

*Tomando como base la información presentada en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, base de datos (Base_datos_Vasculares_No_Vasculares), Certificados de determinación y Capítulos de caracterización, se evidencia que se registró una riqueza total de 203 especies de flora en veda, de las cuales 41 corresponden a especies vasculares, distribuidas en 21 bromelias y 20 orquídeas. Para especies no vasculares se registraron 162 especies de las cuales 53 son musgos, 30 son hepáticas y 79 son líquenes.*

*En el análisis del estado de conservación de las especies vasculares y no vasculares registradas, en el capítulo 5.2. Caracterización del Medio Biótico, la solicitante incluyó el título "5.2.1.2.6. Especies en categorías de importancia" en el cual presentó la Tabla 88. Especies vasculares en categorías de importancia, donde relaciona las especies en alguna categoría de importancia de acuerdo con la revisión de la Resolución 126 del 6 de febrero de 2024 expedida por el Minambiente, la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas (CITES) y la clasificación IUCN Red List of Threatened Species, así como la distribución global de las especies. De acuerdo con dicho listado, se incluyeron 18 Orquídeas y cuatro (4) Bromelias, de manera que en dicha tabla no se incluyeron todas las especies registradas en los resultados, no obstante, en la tabla de tributos de la capa "PuntoMuestreoVeda" del MAG se presenta la información para la totalidad de las especies reportadas en este insumo. Según lo reportado en el listado de la Tabla 88, identificó tres (3) especies de Bromelias que se encuentras en categoría de Preocupación Menor (LC) dentro de la clasificación IUCN Red List of Threatened Species y todas las especies de la familia Orchidaceae en el Apéndice II del CITES.*

*El Equipo Evaluador Ambiental realizó la revisión de la Resolución 126 del 06 de febrero de 2024 expedida por el Minambiente, la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas (CITES) y la clasificación IUCN Red List of Threatened Species con el fin de verificar el estado de amenaza de todas las especies en el presente trámite, encontrando que ninguna de las especies vasculares registradas en la caracterización se encuentra incluida en la Resolución 0126 del 06 de febrero de 2024, sin embargo, todas las especies de la familia Orchidaceae se encuentra en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Además de las especies incluidas por la solicitante en la Tabla 88 en categoría de amenaza de Preocupación Menor (LC) en la UICN, las Hepáticas Frullania ericoides, Lepidozia cupressina, Metzgeria consanguínea, Myriocoleopsis minutissima, Plagiochila bifaria y los musgos Amblystegium serpens, Anoectangium aestivum, Campylopus fragilis, Campylopus pilifer, Ditrichum cf. gracile, Fabronia ciliaris, Isopterygium tenerum, Neckeropsis undulata, Orthotrichum diaphanum, Polytrichum juniperinum y Thuidium delicatulum se encuentran en categoría de Preocupación Menor (LC), la hepática*

*Lejeunea flava en categoría Casi Amenazada (NT) y la hepática Syzygiella rubricaulis en Peligro (EN) dentro de la clasificación IUCN Red List of Threatened Species.*

*Respecto a la distribución geográfica, la solicitante analizó el grado de endemismo de las 18 Orquídeas y cuatro (4) Bromelias presentadas en la Tabla 88, encontrando que cinco (5) especies son "Casi endémicas" y las restantes presentan distribución restringida, no obstante, el Equipo Evaluador Ambiental consultó la información disponible, encontrando que la orquídea Lepanthes matisii se pueden considerar endémicas, reportándose solo en Colombia, además, las especies Vriesea myriantha y Epidendrum torquatum, pueden considerarse casi-endémicas de Colombia, por lo cual se deben extremar las medidas para su manejo y conservación en la Ficha V-ea – Manejo de especies de flora amenazadas, endémicas o en veda del Plan de Manejo Ambiental.*

*(…)*

*En respuesta al requerimiento 24 en su literal a, la solicitante indicó en el Capítulo 5.2. Caracterización del Medio Biótico que "al revisar y censar las áreas de intervención del proyecto no se encontraron individuos de helechos arborescentes de la familia Cyatheaceae y Dicksoniaceae con altura total mayor o igual a dos (2) metros, medido de la base del tallo a la primera inserción de las frondas". El Equipo Evaluador Ambiental verificó la presencia de dichas especies en las bases de datos presentadas en los Anexos "Demandas" y "LB Biótico", así como en los Capítulos y Modelo de Almacenamiento Geográfico - MAG, encontrando que no se registraron individuos de helechos arborescentes con altura mayor a dos (2) metros como bien lo reporta la solicitante, con lo cual, se evidencia que fue atendido el literal a del requerimiento.*

*Respecto a la caracterización de individuos con altura menor a dos (2) metros, la solicitante indicó en el Capítulo 2 Generalidades que "Teniendo en cuenta el requerimiento 24 presentado por la Agencia Nacional de Licencias Ambientales, para el apartado de caracterización del medio biótico se tendrán en cuenta las especies de helechos arborescentes" e incluyó los dos (2) literales que componen el requerimiento 24, y en el Capítulo 5.2. Caracterización del Medio Biótico indicó que realizó la caracterización mediante parcelas terrestres en las diferentes coberturas del "área de intervención del proyecto", sin embargo, no presenta la metodología para dicha caracterización, por lo cual, no es claro para el equipo evaluador ambiental como se realizó el muestreo y se determinó la representatividad de este con una probabilidad del 95% y un error no superior al 15%.*

*Los resultados de la caracterización de especies de helechos arborescentes con altura menor a dos (2) metros los incluyó dentro del título "5.2.1.2.5. Caracterización especies vasculares de otros sustratos (Terrestres, rupícolas)" del Capítulo 5.2. Caracterización del Medio Biótico, sin embargo, estos se mezclan con especies de Bromelias y Orquídeas, especies que no tienen relación con los Helechos arborescentes, ya que las primeras son plantas con flores, mientras que los helechos son plantas primitivas que se reproducen por esporas y crecen como árboles (con estructuras de soporte). Adicionalmente en la Tabla 3 del Capítulo 5.2. Caracterización del Medio Biótico presentó la ubicación de los individuos de helechos registrados, donde relaciona tres (3) especies y cuatro (4) individuos de las familias*

*Cyatheaceae y Dicksoniaceae, e indicó que "Estos individuos no poseen estípite y solo eran frondas en pleno crecimiento, por lo que no se realizó medida de DAP o toma de alturas de los individuos registrados", sin embargo, si bien es cierto que el DAP no es posible determinarlo en individuos con dichas características, en el caso de la medida de altura este es un parámetro que se presenta para individuos en cualquier de las categoría de tamaño de la vegetación, incluidos los latizales y brinzales.*

*Por lo tanto, de acuerdo con las consideraciones anteriormente expuestas, se evidencia que el literal b del requerimiento no fue atendido en su totalidad. No obstante, lo anterior no impide el pronunciamiento ya que se tienen previstas medidas de manejo.*

*La localización de las unidades de muestreo donde se registraron los individuos de helechos arborescentes con altura menor a dos (2) metros reportados por la solicitante (ZIAIV2, TAAIT3-V y SUAIT5-V) fue corroborada por el Equipo Evaluador Ambiental mediante la espacialización de sus coordenadas y el Modelo de Almacenamiento Geográfico - MAG con radicado ANLA 20246200483912 del 26 de abril de 2024, encontrando que tres (3) de los cuatro (4) individuos registrados de helechos arborescentes se ubican fuera del área de aprovechamiento forestal, pero dentro del área de servidumbre del proyecto, y un (1) individuo se ubica fuera del área de intervención pero dentro del área de influencia del proyecto.*

*Por lo tanto, de acuerdo con lo presentado para las especies de helechos arborescentes en el complemento del EIA, se impondrán las respectivas medidas de manejo en la ficha MM-01– Manejo de especies arbóreas en veda nacional del Plan de Manejo Ambiental, como lo son el censo, rescate y reubicación de los individuos presentes en las áreas de intervención.*

*En cuanto a las especies arbóreas en categoría de veda, la solicitante reportó cuatro (4) individuos de la especie Quercus humboldtii Bonpl., en veda por la Resolución 0096 del 20 de enero de 2006, emitida por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT (modificó las Resoluciones 316 de 1974 y 1408 de 1975 del INDERENA), en la base de datos del anexo "J1. BD Aprovechamiento Forestal", para los cuales indica "No requiere AF", como se muestra en la siguiente imagen tomada del anexo:*

**Ver Figura. Registros de Quercus humboldtii Bonpl., en la base de datos del anexo "J1. BD Aprovechamiento Forestal", en el concepto técnico**

*Dichos individuos fueron espacializados por el Equipo Evaluador Ambiental dado que estos no se presentan en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, con el fin de determinar su localización respecto al área de influencia e intervención del proyecto, evidenciando que dichos registros (TBAM 33, TBAM 34, TBAM 35 y TFA-66) se ubican en el ecosistema de Bosque de galería y ripario del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, dentro de la servidumbre del proyecto pero fuera de las áreas de aprovechamiento forestal, como se presenta en la siguiente imagen, adicionalmente, estos mismos individuos se relacionan en el título "5.2.1.2.1. Veda arbórea y helechos arborescentes" del Capítulo 5.2. Caracterización del Medio*

*Biótico, y en el título “7.6.1. Veda Arbórea” del Capítulo 7. Demandas, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación De Recursos Naturales.*

**Ver Figura. Registros de Quercus humboldtii Bonpl., dentro de la servidumbre del proyecto, pero fuera de las áreas de aprovechamiento forestal, en el concepto técnico**

*Ahora bien, la presencia de individuos en categoría fustal de la especie arbórea Quercus humboldtii Bonpl., en el área de servidumbre del proyecto, le permite inferir a este equipo evaluador ambiental de la ANLA que en la medida que individuos de dicha especie se hayan identificado en el área de servidumbre, pueden estar presentes individuos en otras categorías de tamaño (Brinzal, Latizal o Renuevo) en el área de intervención del proyecto, por lo tanto, para dar cumplimiento a lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 125 del Decreto 2106 de 2019, se hace necesario que se contemple dicha especie en la imposición de las medias de manejo tendientes a garantizar la conservación de la misma.*

*En consecuencia, de acuerdo con los hallazgos mencionados previamente, para la especie arbórea Quercus humboldtii Bonpl., y las especies de helechos arborescentes Cyathea cf. frigida (H.Karst.) Domin, Cyathea pallescens (Sodiro) Domin y Alsophila erinacea (H.Karst.) D.S.Conant, presentes en el área de servidumbre e influencia del proyecto, se impondrán las medidas de manejo a que haya lugar, en la ficha MM-01– Manejo de especies arbóreas en veda nacional del Plan de Manejo Ambiental.*

*Es importante anotar que la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR mediante Acuerdo CAR 21 de 17 de julio de 2018, “por el cual se determina el régimen de uso, aprovechamiento y protección, así como el transporte y movilización de la flora silvestre y de los bosques naturales en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)”, en el artículo 7 concomitante con las normas nacionales, estableció las especies vedadas en la jurisdicción CAR, de la siguiente manera:*

*“ARTÍCULO 7. ESPECIES VEDADAS. Sin perjuicio de las vedas establecidas en otras disposiciones, no podrán ser objeto de aprovechamiento, las siguientes especies:*

*(…).”*

*De las especies para las cuales se reglamenta el aprovechamiento forestal; como se mencionó previamente, se registraron las especies de los grupos de musgos, líquenes, hepáticas, bromelias y orquídeas en el área de intervención del proyecto, la especie arbórea Quercus humboldtii Bonpl., y las especies de helechos arborescentes Cyathea cf. frigida (H.Karst.) Domin, Cyathea pallescens (Sodiro) Domin y Alsophila erinacea (H.Karst.) D.S.Conant, en el área de servidumbre e influencia del proyecto, por lo cual, estas especies deberán ser tenidas en cuenta en las respectivas medidas de manejo y seguimiento en el Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo.*

*Respecto a la determinación taxonómica de las especies arbóreas y helechos arborescentes, la solicitante presentó un certificado de determinación y depósito*

*expedido por un Botánico especialista, el 18 de abril de 2024, no obstante, en dicho certificado no se incluyó la especie arbórea en veda Quercus humboldtii Bonpl., la cual fue registrada en el área de servidumbre del proyecto, por lo tanto, en caso de ser intervenidos los individuos de dicha especie en cualquier de sus categorías de tamaño (Brinzal, Latizal o Renuevo), la solicitante deberá presentar el respectivo certificado de determinación taxonómica.*

*De acuerdo con la información presentada en el EIA para las especies vasculares, no vasculares, árboles y helechos arborescentes, el Equipo Evaluador Ambiental considera que esta permite tener claridad respecto a las posibles especies que podrían ser afectadas por la ejecución del proyecto, así como la categoría de amenaza y distribución de estas, lo que permite la imposición de medidas de manejo por parte de esta Autoridad Nacional en el presente trámite, sin embargo, debido a las falencias en cuanto al cumplimiento de la representatividad de muestreo principalmente para las especies de helechos arborescentes, vasculares y no vasculares de sustratos rupícola y terrestre, así como la falta de claridad frente a la metodología y esfuerzo de muestreo para caracterizar los helechos arborescentes con altura inferior a dos (2) metros, previo al inicio de las actividades aprobadas en la presente modificación de licencia ambiental, la solicitante deberá realizar el censo de las especies de Bromelias, Orquídeas, especies arbóreas y helechos arborescentes en el área de intervención del proyecto; para ello, es necesario que se incluyan como soportes los certificados de determinación de la totalidad de las especies registradas en dicho censo ya sea por herbarios registrados y/o profesionales idóneos en la materia con experiencia específica en los grupos objeto de imposición de medidas de manejo, para lo cual deben allegar los soportes documentales de ello (hoja de vida), y macrofotografías. En consecuencia, se deben incluir la totalidad de las especies que se identifiquen en el censo en las fichas del Plan de Manejo Ambiental, así como del Plan de Seguimiento y Monitoreo.*

*En cuanto a los antecedentes de las obligaciones sobre levantamiento de veda nacional e imposición de medidas de manejo para especies de flora en veda, el Equipo Evaluador Ambiental evidenció que el proyecto cuenta con dos (2) actos administrativos de levantamiento parcial de veda, correspondientes a la Resolución 1991 del 2 de diciembre de 2016 del Minambiente y Resolución 406 del 23 de agosto de 2017, de la Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR, mediante las cuales autorizan el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en el desarrollo del proyecto, para lo cual, a continuación se presenta el detalle de cada uno de estos actos administrativos:*

- *Resolución 1991 del 2 de diciembre de 2016 del Minambiente por medio de la cual se efectúa el levantamiento parcial de la veda para diez (10) individuos de las especies género Cyatheaceae (Cyathea arbórea, Cyathea caracasana y Cyathea sp.), y de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes que se afectarán en un área de 36,09 ha por la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto. Teniendo en cuenta el área con permiso de levantamiento de veda mediante este acto administrativo, el Equipo Evaluador Ambiental realizó el cruce con el área de intervención (capa InfraProyectoPG del MAG con radicado ANLA 20246200483912 del 26 de abril de 2024) de la presente modificación,*

*evidenciando que 0,91 ha a intervenir bajo el presente tramite ya se encuentran con permiso de levantamiento de veda e imposición de medidas de manejo para la flora vascular y no vascular, por lo tanto, para esta área se deberán aplicar las respectivas medidas de manejo, seguimiento y monitoreo impuestas bajo dicho acto administrativo.*

- *Resolución 406 del 23 de agosto de 2017, de la Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR "Por medio del cual se efectúa un levantamiento parcial y temporal de veda regional de especies forestales para el desarrollo del proyecto "UPME-03-2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II y NORTE 230 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS".*

*Por otra parte, mediante la Resolución 809 del 25 de abril de 2022 de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) "Por la cual se aprueba una propuesta para el manejo de especies en veda y se otorga una intervención para la conservación de especies vedadas", se resuelve entre otros, con relación a la veda nacional, la viabilidad para la intervención de los 179 individuos reportados en veda nacional, para las siguientes especies: Cyathea cf. Lindeniana (85), Cyathea andina (24), Cyathea cf. Meridensis (46), Cyathea conjugata (16), Cyathea caracasana (1) y Quercus humboldtii (7).*

*Es importante resaltar que el Decreto 2106 de 2019 eliminó el trámite de Levantamiento parcial de Vedas, según lo establecido en su artículo 125:*

*"**Artículo 125. Requisitos únicos del permiso o licencia ambiental.** Las personas naturales y jurídicas deberán presentar la solicitud de concesión, autorización, permiso o licencia ambiental, según el caso, cumpliendo los requisitos establecidos en la legislación nacional. En consecuencia, las autoridades ambientales no podrán exigir requisitos adicionales a los previstos en el Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993 y demás disposiciones reglamentarias en materia ambiental.*

***Parágrafo 1°.** En ningún caso por vía reglamentaria podrá facultarse a las autoridades ambientales para establecer requisitos, datos o información adicional para efectos de dar trámite a la solicitud.*

***Parágrafo 2°.** Para el desarrollo o ejecución de proyectos, obras o actividades que requieran licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental que impliquen intervención de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional, la autoridad ambiental competente, impondrá dentro del trámite de la licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental, las medidas a que haya lugar para garantizar la conservación de las especies vedadas, por lo anterior, no se requerirá adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda que actualmente es solicitado."*

*Considerando el cambio normativo y teniendo en cuenta que de acuerdo con los antecedentes del proyecto, según cruce entre las capas "InfraProyectoPG" del MAG con radicado ANLA 20246200483912 del 26 de abril de 2024 y la capa de áreas con levantamiento de veda efectuado mediante la Resolución 1991 del 2 de diciembre de 2016 del Minambiente, 0,91 hectáreas solicitadas en la capa "InfraProyectoPG" para*

*intervenir por la presente modificación ya cuentan con imposición de medidas de manejo bajo la Resolución 1991 del 2 de diciembre de 2016 del Minambiente, el Equipo Evaluador Ambiental impondrá las respectivas medidas de manejo, seguimiento y monitoreo para la conservación de las especies vasculares y no vasculares del área restante a intervenir que se autorice para la ejecución de obras y actividades de la presente modificación, y que no cuenten con permiso de levantamiento de veda de Minambiente o CORPOCHIVOR, ni imposición de medidas de manejo por parte de la ANLA.*

***Fragmentación y conectividad***

*A partir de la revisión de la información documental y cartográfica relacionada con los componentes de fragmentación y conectividad del Complemento del Estudio de Impacto Ambiental (C-EIA) entregado por la Solicitante en el radicado ANLA 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022, el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA determinó la necesidad de formular el requerimiento 25 como consta en el Acta 11 de 2024 de la Reunión de Información Adicional llevada a cabo los días 23,26 y 27 de febrero de 2024:*

*(…)*

*La Solicitante actualizó el análisis de la información con el complemento de la información adicional entregada en el radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en el numeral 5.2.1.3. Análisis de fragmentación de hábitat y conectividad ecológica del capítulo CAP05.1-CMAB-CHIV2 Parte 2.pdf y el documento anexo Documento_Respuesta_Requerimientos_RIA-EIA2-CVIL-2024.pdf. Frente al literal a y b del requerimiento, la Solicitante realiza el análisis de fragmentación para tres (3) escenarios: escenario pasado sin proyecto (año 2018), escenario actual sin proyecto (periodo 2021-2022) y escenario con proyecto (periodo 2021-2022), así como la extensión del área de análisis considerando la actualización del área de influencia (requerimiento solicitado 14) y las coberturas de la tierra (requerimiento solicitado 20), dando cumplimiento a los literales a y b del requerimiento. El área de influencia biótica abarca una extensión de 640,06 hectáreas donde fueron evaluadas trece clases de coberturas de la tierra donde cuatro corresponden al tipo natural y/o seminatural (Bosque de galería y/o ripario, Arbustal denso y abierto, Vegetación secundaria, Plantación forestal). Para el análisis de fragmentación la Solicitante estimó las métricas de paisaje empleando la herramienta V-LATE 2.0 extensión del software ArcGIS 10.0, analizando métricas a nivel de parche como número, tamaño, tamaño promedio de parche, a nivel de clase tales como Borde, índice de Forma, índice de dimensión fractal, Perímetro-Área Radio, Agregación, y métricas a nivel de paisaje con el índice de diversidad de Simpson, así como el índice de vegetación remanente (IVR) para tener una aproximación del grado de fragmentación en el área de estudio.*

*(…)*

*Para el **análisis de conectividad ecológica**, la Solicitante realizó los ajustes solicitados seleccionando dos especies focales, el tigrillo lanudo (Leopardus tigrinus) y un ave sensible registrada en el área de influencia, el Pibí oriental (Contopus virens) incluyendo los criterios ecológicos y requerimientos de hábitat de estas como se presenta en las tablas 96 y 97 del capítulo CAP05.1-CMAB-CHIV2 Parte 2.pdf. La*

*selección de las especies siguió criterios como vulnerabilidad a presiones antrópicas en el territorio, potenciales impactos por el desarrollo del proyecto, información de la ecología de la especie y presencia en el territorio. Para el análisis la Solicitante empleó el software Linkage Mapper generando las rutas de menor costo usando matrices de resistencia para las especies modeladas a partir de información de oferta de hábitat y calidad de hábitat (amenazas en el paisaje para la permanencia de las especies) según sus requerimientos ecológicos.*

*Los nodos empleados para el análisis de conectividad fueron seleccionados de acuerdo con la calidad de hábitat categorizada como muy alta y alta de los parches de hábitat de las especies modeladas. El mapa de calidad de hábitat fue obtenido a través del módulo de calidad de hábitat del programa InVEST usando una matriz de amenazas, sensibilidad e información espacial, y la conectividad a partir de la herramienta Linkage Mapper de ArcGIS, los cuales son adjuntados junto con los demás archivos tipo shapefile, memorias de cálculos en los anexos E4.1, E4.2 y E4.3 del radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, dando cumplimiento a lo solicitado en el literal c y d del requerimiento. Para el tigrillo lanudo (Leopardus tigrinus) fueron seleccionados parches de vegetación existentes del hábitat de este aun cuando no cumplieran con el área mínima de 4,5 ha dado que para el área de influencia biótica no se encuentran parches de vegetación que cumplan con ello; para el Pibí oriental (Contopus virens) mayores a 1 ha. Por otro lado, para la superficie de resistencia fue usado los valores del modelo de calidad de hábitat representando este las condiciones óptimas para mantener poblaciones viables, usando variables como vías, caminos, coberturas de la tierra.*

*Para el escenario pasado (2018) la Solicitante identificó que para el* ***tigrillo lanudo*** *cerca del 57% del área de estudio ofertaba una calidad baja de hábitat, localizadas principalmente en las variantes T23N-T25 a T61-T67N donde predominan las actividades agropecuarias y cuyos parches de vegetación natural son dispersos o ausentes. La calidad alta represento el 12,71% y la muy alta el 21,31%, y se localizan en las variantes T78-T81N a T104-T109 donde existen sectores montañosos que propician la conservación de relictos naturales de vegetación arbórea y arbustales, no obsten son áreas que presentan cercanía a vías, viviendas rurales y áreas abiertas con ganadería. Para este escenario se identificaron un total de doce nodos con un área mayores de 4,5 ha y total de 218,57 ha. Con respecto a la conectividad, para este escenario predominaron las áreas con muy baja conectividad con un 47,4%, mientras que las altas representan un 8,73% y las muy altas 34,15%, mostrando un paisaje que oferta pocas condiciones de movilidad óptima; así mismo el tamaño reducido de cada parche y la ausencia de nodos en algunos tramos (T23N-T25, T31NN-T37NN, T54-T56, T61-T67N, T82AN y T95-T97N) restringen la movilidad de la especie, lo que hace estos tramos zonas de muy baja conectividad.*

*En el escenario actual (2021-2022) disminuyen las áreas con calidad de hábitat muy alta en un 3%, mientras que las muy baja aumentaron en un 3,48%, mostrando una tendencia negativa debido a las actividades económicas tales como aprovechamiento forestal, ganadería, agricultura, infraestructura vial. Se identifican para este escenario un total de diez nodos, disminuyendo la cantidad respecto al escenario pasado, sin embargo, el área media es mayor con 20,08 ha y un área total de 200,76 ha. En la conectividad, predominan las áreas con muy baja conectividad con un 63,15% y las*

*muy alta con 31,37%, reduciéndose las áreas con muy alta y aumentando las muy baja respecto al escenario pasado. Al igual que en el escenario pasado, no se identifican nodos en los mismos tramos debido al grado de transformación del territorio, no obstante, en los tramos T86NN y T89N se mantiene un área de conectividad alta entre los parches. El panorama en este escenario es una matriz circundante que oferta una muy baja conectividad alrededor de los nodos identificados (T42N-T45N, T78-T81N, T85N-T89N, T98-T102N, T107-T109) siendo estos reducidos levemente en su área, sin embargo, en las variantes al sur de área (tramos T78-T81N al T107-T109) conservan parches de vegetación que son de alta relevancia para las especies faunísticas.*

*(…)*

*De acuerdo con los resultados y análisis que la Solicitante presenta, este Equipo Evaluador Ambiental considera que se dio cumplimiento al requerimiento 25 del Acta 11 de 2024. Así mismo, se concluye que el proyecto aumentará la fragmentación de las coberturas naturales y seminaturales y reducirá la conectividad ecológica de las especies analizadas, en especial las del tigrillo dada sus especificidades ecológicas y teniendo en cuenta que son pocos los relictos de coberturas naturales en el área de estudio. Por lo anterior, es importante que se ejecuten medidas de manejo que prevengan y mitiguen los impactos en la conectividad de las especies faunísticas del área de influencia biótica, así como el monitoreo de estas que corroboren su efectividad. Así mismo, este Equipo Evaluador Ambiental discutirá la conectividad ecológica desde una perspectiva regional, sus potenciales impactos y manejos que prevengan, mitiguen, corrijan dichos impactos, dicho análisis se valora en el acápite "aprovechamiento forestal" del presente documento.*

***Fauna***

*(…)*

*Ante todo lo expuesto, el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA, establece las siguientes conclusiones sobre el cumplimiento del requerimiento 26 del Acta 11 de 2024, así:*

1. *Las deficiencias identificadas en la radicación inicial persisten en la información adicional presentada en respuesta al requerimiento 26. La Solicitante tuvo conocimiento previo y preciso de las coberturas y grupos con insuficiencia muestral, y el esfuerzo complementario no fue suficiente para subsanarlas, partiendo que en el área de influencia existe una limitante del proyecto relacionado con la gestión de permisos a los predios tal y como fue informado por la Solicitante en el Capítulo 2 GENERALIDADES del complemento del EIA "(…) es importante señalar que no se obtuvo el ingreso a la totalidad de los predios priorizados (por sus características particulares), a pesar de haber considerado desde la planeación, las condiciones sociales existentes en el AI. Las actas de visita a predios obtenidas durante los muestreos bióticos, así como las declaraciones Extra juicio de los predios a los cuales no se logró acceder, se encuentran en el Anexo A5_carpeta RIA_ACTAS PREDIO".*

*En ese sentido, el diseño muestral debió haber sumado mayor esfuerzo y el uso de diferentes metodologías para aumentar la detectabilidad de especies. Es así como las coberturas con mejor desempeño en curvas de acumulación (arbustal denso y bosque de galería en mamíferos) coinciden en las que se aplicaron distintas metodologías, incluyendo fototrampeo. Las coberturas con desempeño desfavorable (pastos en mamíferos, vegetación secundaria alta en ambos grupos) tuvieron menor esfuerzo o una (1) sola metodología. Este patrón confirma que las deficiencias son atribuibles al diseño del muestreo y no a las características intrínsecas de las comunidades.*

2. *Las deficiencias más graves sobre los resultados del muestreo se presentaron en las coberturas ecológicamente más sensibles del área de influencia y objeto de intervención: Vegetación secundaria alta y baja, arbustal denso que corresponden a los ecosistemas con mayor complejidad estructural, mayor oferta de hábitat para fauna silvestre y mayor función como conectores biológicos en el paisaje.*

3. *Si bien este trámite se trata de una modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, los proyectos de líneas de transmisión eléctrica, cuyos impactos principales sobre fauna, involucran posible electrocución de aves rapaces, mamíferos arbóreos, colisión de aves migratorias, fragmentación de corredores para mamíferos medianos y grandes, perturbación que tienen mayor relevancia durante la etapa de construcción, se debe tener claridad frente a las especies objetivo para definir medidas de manejo específicas cuya presencia debe conocerse antes de diseñar las medidas de manejo. La fracción de diversidad no detectada en las coberturas con caracterización insuficiente puede incluir precisamente las especies más sensibles a estos impactos, dado que los organismos de gremios funcionales especializados y con requerimientos de hábitat restringidos son también los de menor detectabilidad por métodos estándar, presentándose un sesgo hacia las especies generalistas y abundantes.*

*Por lo tanto, sumado a las consideraciones establecidas en el componente Flora, el Equipo Evaluador Ambiental determina necesario no autorizar la intervención de los ecosistemas arbustal denso del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, Vegetación secundaria alta del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental, Vegetación secundaria alta del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental y Vegetación secundaria baja del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, por lo tanto, no se autoriza a aprovechamiento forestal y se establecen estas áreas asociadas a infraestructura en exclusión.*

*Esta negación no impide que la Solicitante presente la información en un trámite posterior que determine de acuerdo con la normativa ambiental vigente y en caso de considerarlo necesario, dado que las curvas de acumulación de fauna reflejan directamente eventos de detección en el área de influencia y no son susceptibles de mejora mediante ajuste de bases de datos, la Solicitante deberá realizar muestreos complementarios con metodologías de alta detectabilidad apropiadas para cada grupo taxonómico, hasta demostrar la representatividad ≥ 85%.*

*Así las cosas, no se autorizan las áreas de accesos, áreas de maniobra de torre o sitios de torre, corredor de brecha y servidumbre asociados a los ecosistemas de Arbustal denso del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, Vegetación secundaria alta del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental, Vegetación secundaria alta del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental y Vegetación secundaria baja del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental; las obras y/o infraestructura no autorizada se presenta en la siguiente Tabla:*

**Ver Tabla. Infraestructura no autorizada por incumplir con la representatividad del muestreo en los componentes de Flora y Fauna, en el concepto técnico.**

*Las áreas e infraestructura asociada se encuentran incluidas en los acápites del análisis del aprovechamiento forestal e infraestructura, obras y actividades no viables del presente documento.*

*En lo relacionado con la T104, que fue autorizada por medio de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, es necesario indicar que al requerir la Solicitante aprovechamiento forestal asociado a esta torre y ubicarse en arbustal denso, que no cumple con la representatividad no se autoriza el aprovechamiento forestal solicitado.*

*Con respecto a los ecosistemas clasificados como Pastos limpios, Pastos arbolados y Otros cultivos transitorios, el Equipo Evaluador Ambiental observa que, si bien el esfuerzo de muestreo complementario no alcanzó los umbrales mínimos de representatividad estadística para los grupos de aves, reptiles y mamíferos, esta Autoridad considera técnicamente viable la modificación de la infraestructura proyectada sobre estos ecosistemas.*

*Dicha determinación se fundamenta en que estos entornos corresponden a matrices de origen antrópico, lo que restringe su capacidad de albergar comunidades estables de fauna silvestre especialista. Las especies registradas en estas áreas (como Sturnella magna o Dendropsophus molitor) corresponden a especies generalistas, de hábitos abiertos y alta resiliencia a la perturbación antrópica.*

***Ecosistemas acuáticos***

*Para llevar a cabo la caracterización de los cuerpos de agua susceptibles de afectación por las obras y/o actividades, la solicitante indicó que proyectaron muestreos en las quebradas La Vieja, El Cerezo, El Cajón y Hoya Montosa, así como los ríos Negro y Frío, en los puntos de monitoreo que se presentan en las figuras: Figura 37, Figura 38, Figura 39, Figura 40 y Tabla 42 del capítulo 5.2. Parte 3 de la información adicional, los cuales se consideran adecuados, siendo representativos del área de influencia, toda vez que la presente modificación de licencia ambiental no considera hacer uso del recurso hídrico mediante concesión de aguas, así como tampoco proyecta la construcción de obras que requieran ocupaciones de cauce. Sin embargo, es de señalar que no fue posible efectuar los muestreos asociados a las quebradas El Cajón y Hoya Montosa dado que se encontraban secos, así como en la quebrada El Cerezo, dado que el propietario del predio no permitió el acceso al equipo del laboratorio.*

*Respecto a los resultados, se presentaron los datos de composición y estructura, índices de diversidad para los grupos de fitoplancton, perifiton, zooplancton y macroinvertebrados acuáticos, siendo complementado por un análisis canónico para relacionar con los resultados de los análisis fisicoquímicos, conforme a lo requerido por los términos de referencia.*

*La comunidad fitoplanctónica fue identificada en la quebrada la Vieja, río Negro y río Frío, identificando 15 morfoespecies distribuidas en 14 familias, 12 órdenes, siete (7) clases y seis (6) phylum, como se detalla en la Tabla 43 del capítulo 5.2. Parte 3 de la información adicional. Es de destacar que el punto de monitoreo asociado al río Negro fue el de mayores abundancias, en tanto que el asociado al Río Negro fue el de valores más altos de riquezas. Según los índices ecológicos (diversidad de Shannon, Simpson y Pierlou), el río Frío es el que presenta la diversidad y estructura ecológica más estable, en tanto que la quebrada La Vieja tiene baja riqueza, pero buena equitabilidad, y el Río Negro muestra signos de dominancia extrema.*

*En cuanto a la comunidad perifítica, fue identificada en los mismos tres puntos que la fitoplanctónica, encontrando así un total de 13 morfoespecies distribuidas en 11 familias, ocho órdenes, tres clases y tres phylum que se listan en la Tabla 46 del capítulo 5.2. Parte 3 de la información adicional. En este caso, el punto de monitoreo asociado a río Negro fue el de mayores abundancias, en tanto que con el de río Frío presentaron las mismas riquezas. Ya respecto a los índices de diversidad, de los sitios caracterizados el más estructuralmente diverso y ecológicamente equilibrado fue río Frío; por su parte, quebrada La Vieja, aunque presentó una riqueza y abundancia menor, la comunidad perifítica es equilibrada, contrario a lo evidenciado en río Negro, donde si bien la abundancia es alta, la equitatividad es menor.*

*El zooplancton, fue una comunidad que también se encontró en los tres (3) puntos de monitoreo de las anteriores comunidades, reportándose siete (7) morfoespecies, de igual número de familias, seis (6) ordenes, (6) clases y tres (3) phylum; Arthropoda, Protozoa y Rotifera, siendo el más abundante el segundo de ellos. Ahora bien, según los resultados de los índices ecológicos, la quebrada La Vieja tiene una comunidad pequeña pero perfectamente equilibrada, en tanto que río Frío destaca por su mayor riqueza y diversidad y río Negro, muestra signos de dominancia específica.*

*Los macroinvertebrados acuáticos fue una comunidad representada en los tres puntos de muestreo ya señalados, representado por ocho (8) morfoespecies, pertenecientes a siete (7) familias, cinco (5) ordenes, cuatro (4) clases e igual número de phylum. El punto río Negro obtuvo la más alta densidad total. Respecto a los datos reportados de los índices de diversidad, se encuentra que Río Negro parece tener una comunidad más rica y diversa, aunque con cierta desigualdad en la distribución de especies, en tanto que la quebrada La Vieja muestra una comunidad pequeña pero bien equilibrada, y río Frío presenta signos de dominancia específica.*

*En conclusión, se puede establecer que la quebrada La Vieja de manera general presenta bajas riquezas y abundancias, pero con equitatividad alta, donde las comunidades, aunque son pequeñas, están bien distribuidas entre especies, lo que indica condiciones estables, posiblemente con baja presión antrópica o sin alteraciones extremas, pero que no presenta una variada disponibilidad de hábitats o*

*recursos, dada la baja riqueza de macroinvertebrados. Así las cosas, es un ecosistema con baja productividad, pero buena organización comunitaria; podría estar en equilibrio, pero con baja diversidad funcional.*

*En el caso del Río Negro, por el contrario, es un ecosistema con alta productividad, pero con estructura comunitaria desequilibrada, ya que se aprecia una alta abundancia de perifiton, riqueza moderada de zooplancton y macroinvertebrados, y los valores de dominancia y equitatividad de las comunidades demuestran afectaciones posiblemente por eutrofización, aporte de nutrientes o competencia desigual.*

*Ya en el caso de Río Frío, se caracteriza por tener la mayor diversidad en casi todos los grupos, aunque la equitatividad no es perfecta, la comunidad parece más balanceada y estructuralmente compleja, presentándose una tendencia a la dominancia en el caso de los macroinvertebrados, por lo tanto, es un ecosistema con mayor diversidad funcional y estabilidad comunitaria, probablemente con buena calidad de hábitat y menos perturbación.*

*Ahora bien, respecto al análisis de correspondencia canónica que la solicitante presenta, se evidencia que en Río Frío, las altas concentraciones de DBO5, DQO, fósforo total, nitrógeno total, SST y coliformes totales favorecen la presencia de comunidades tolerantes a ambientes eutrofizados o con carga orgánica alta como lo son Protozoa, Nematoda, y diversos grupos de fitoplancton como Euglenophyta y Bacillariophyta, siendo ello confirmado al reportarse en los muestreos las diatomeas como Navicula sp. y Nitzschia sp. que se caracterizan por la tolerancia a bajos niveles de oxígeno y alta materia orgánica.*

*En Quebrada La Vieja, variables más estables como pH y temperatura se correlacionan con grupos menos tolerantes a contaminación severa, como el caso de Rotifera que prospera dentro de rangos óptimos de pH (6.6–8) y temperatura moderada, o, algunos Anélidos y Moluscos que indican posible presencia de carga orgánica residual, pero en niveles que permiten una cierta diversidad funcional. Por su parte, en Río Negro, la conductividad eléctrica elevada está relacionada con Cyanobacteria (Perifiton)la cual prolifera en ambientes con alta mineralización y estabilidad térmica, así como Charophyta (Fitoplancton) la cual refleja sensibilidad a la calidad iónica del agua.*

*Así las cosas, el Equipo Evaluador Ambiental establece que la solicitante ha presentado la información conforme a los términos de referencia aplicables indicando las características generales de los cuerpos de agua presentes en el área de influencia, lo cual permite continuar con el proceso de evaluación de la solicitud de modificación de licencia ambiental.*

***Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas***

*(…)*

*Así las cosas, la solicitante en la información adicional anexo al radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, presentó el aparte relacionado con los Ecosistemas Estratégicos, Sensibles y/o Áreas Protegidas ajustado y*

*complementando la información, como se detallará más adelante según corresponda al instrumento que se analice.*

*Teniendo en cuenta entonces la clasificación establecida por el Decreto 2372 de 2010 por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto 216 de 2003 con relación al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y las categorías de manejo que lo conforman, así como a las áreas de Reserva Forestal definidas mediante la Ley 2 de 1959, se tiene para el área de influencia del medio biótico lo siguiente:*

- *Desde el ámbito nacional: se revisó la cartografía relacionada al Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP) siendo esta la herramienta creada por el Decreto 2372 de 2010 en la cual se consolidan las áreas que conforman el Sistema de Áreas Protegidas (SINAP), encontrando así que en el área de influencia del medio biótico no existe superposición con áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Distritos de Manejo Integrados Nacional, Distritos de Conservación de Suelos, Áreas de Recreación, ni Reservas Forestales de Ley 2ª de 1959; no obstante, como se presenta en las siguientes figuras, sí existe superposición con la Reserva Natural de la Sociedad Civil El Avenadal, coincidente con lo que la solicitante documenta en el complemento del EIA.*

**Ver Figura. Áreas del SINAP. Área de influencia del medio biótico definitiva T85N-T89N. Reserva de la sociedad Civil El Avenadal, en el concepto técnico.**

*Sobre esta Reserva Natural de la Sociedad Civil (RNSC), se procedió a realizar el requerimiento 29 en la reunión de información adicional llevada a cabo los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, y que está plasmado en el Acta 11 de 2024, con el fin de contar con los soportes que evidencien el cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.2.1.17.13. del Decreto 1076 de 2015:*

*(…)*

*En tal sentido, la solicitante en la información adicional hace mención a que el predio en el cual se constituyó dicha RNSC ha cambiado de dueño, y que "si bien la titularidad de una RSNC se crea por un particular (persona jurídica o natural) su vinculación se hace directamente al predio en el cual se encuentra por lo que de cambiar el predio de propietario, también lo haría la titularidad de la reserva" y como soportes presenta acta de reunión del 19 de abril del 2024 llevada a cabo con uno de los que fueran propietarios del predio al momento de la constitución de la RNSC, así como de comunicaciones realizadas con uno de los actuales dueños del predio y acta de reunión del 25 de marzo de 2024 con los dos (2) nuevos propietarios, además de copia del certificado de libertad y tradición del inmueble, donde se consta la titularidad del predio.*

*Respecto a lo anterior, es de tener en cuenta que durante la visita de evaluación llevada a cabo entre el 1 al 8 de febrero de 2024, se tuvo oportunidad de hablar con uno de los propietarios que figuran en el certificado de libertad y traducción que se citó previamente, y quien informó las mismas circunstancias que la solicitante presentó en la respuesta a la información adicional, relacionadas con haber*

*desconocido la existencia de la constitución de la RNSC al momento de la compra del predio.*

*En consecuencia, el Equipo Evaluador Ambiental procedió a revisar la página web de RUNAP (https://runap.parquesnacionales.gov.co) encontrando que efectivamente la RNSC en cuestión aparece activa, con dos actos administrativos; el primero de ellos es la Resolución 150 del 8 de octubre de 2015, por medio de la cual Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN) registró la reserva natural; y la segunda es la Resolución 71 del 19 de julio de 2016, mediante la cual la misma Entidad modificó el artículo primero de la señalada resolución en el sentido de ajustar el área del predio. En ambos actos administrativos están los nombres de las tres (3) personas que a hoy no son los dueños del predio que aparecen en el certificado de libertad y tradición.*

*Como consecuencia, se remitió a PNN solicitud de aclaración del estado de la RNSC mediante comunicación con radicado 20253100583781 del 5 de agosto de 2025, a la fecha sin responder. No obstante, existe la Resolución 198 del 29 de agosto de 2025 emitida por Parques Nacionales Naturales de Colombia -PNN, por medio de la cual se canceló el registro de la reserva natural de la Sociedad Civil RNSC 025-14 El Avenadal, por lo tanto, la torre T86NN, no se ubica en ninguna figura de protección, asociada a alguna Reserva Natural de la Sociedad Civil.*

*Sumado a ello, se presenta superposición de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta de Río Bogotá con el área de influencia del medio biótico asociado a las variantes: Variante 7: T82AN, Variante 8: T85N-T89N, Variante 9: T91N-T94N, Variante 10: T95-T97N, Variante 11: T98-T102N, Variante 12 T104 y Variante 13: T107-T109, localizadas en el municipio de Subachoque como se presenta en la siguiente Figura.*

**Ver Figura. Áreas del SINAP. Área de influencia del medio biótico definitiva. Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta de Río Bogotá, concepto técnico**

*Al caso, la solicitante indicó que "el proyecto UPME-03-2010 cuenta con un pronunciamiento de Sustracción de la RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá, otorgado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) mediante la Resolución No. 620 del 17 de abril de 2018, donde posteriormente el artículo 14 fue modificado por la Resolución No. 0268 del 17 de marzo de 2020" y que se cuenta con dos procesos de sustracción en trámite así:*

- *Para las torres 79NN* (variante T78-T81N) y 100NV (variante T98T-T102N) se solicitó nuevo sitio de sustracción por la reubicación de las torres para evitar afectaciones sobre rondas hídricas y coberturas naturales, siendo tramitado como una modificación de la Resolución 620 del 17 de abril de 2018.*
- *Para la torre 82AN se solicitó ampliación del polígono pasando de 16 m x 16 m a 32 m x 32 m, el cual fue incluido dentro de un trámite nuevo asociado al expediente SRF-679 del Minambiente.*

*Ahora bien, considerando lo establecido en el citado artículo 14, se procedió a solicitar aclaración de la vigencia de las áreas sustraídas que corresponden a áreas no otorgadas en la licencia ambiental, ello mediante oficio con radicado 2023034479-2-*

*000 del 22 de febrero de 2023, del cual se obtuvo respuesta mediante comunicación con radicado 20236200140332 del 24 de mayo de 2023, indicando que:*

> *"En los casos en que ANLA no haya autorizado permisos en uno o varios de los polígonos sustraídos, y que por tanto no podrán ser realizadas las actividades del proyecto en ellos, estos polígonos recobrarán su condición de reserva forestal (Resolución No. 620 del 17 de abril de 2018 modificada en su artículo 14 por la Resolución No. 0268 de 2020).*
>
> *De este modo, el titular deberá informar a este Ministerio, sobre los polígonos sustraídos por Resolución No. 620 del 17 de abril de 2018, para los cuales no fue autorizado aprovechamiento forestal, conforme el artículo 5 de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020."*

*Dada la respuesta, en donde no es claro si efectivamente la titular informó al Ministerio sobre los polígonos que fueran sustraídos y que no fueron aprobados en la licencia ambiental y con ello, el estado de la sustracción para dichas áreas, se envió solicitud de aclaración mediante oficio 20233000295051 del 4 de agosto de 2023, al cual le dio respuesta dicha Entidad mediante comunicación con radicado 20236201060582 del 28 de diciembre de 2023 (21022023E2040952 Minambiente), donde concluye que "En este sentido, las áreas sobre las cuales no se efectuaron autorizaciones, permisos y licencias ambientales, son ahora parte de la reserva forestal, y para cualquier cambio de uso del suelo debe solicitarse la sustracción".*

*En consecuencia, se procedió a realizar el requerimiento 30 en la reunión de información adicional llevada a cabo los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, y que está plasmado en el Acta 11 de 2024:*

*(…)*

*Al respecto, en la respuesta a la información adicional presentada mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la solicitante informó que a ese momento no se tenía respuesta por parte del Ministerio en relación con la modificación de la Resolución 620 de 2018, con lo cual no se tuvo la información completa al momento para lo requerido en el literal a).*

*En cuanto a lo requerido en el literal b), se indicó que remitió la petición con radicado 2024E1016716 (sin fecha) ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la cual dio respuesta en el radicado 21022024E2012739 del 19 de abril de 2024 donde señala que:*

> *"(…) En este sentido, respecto a la sustracción temporal, esta se encuentra vigente, toda vez que el GRUPO DE ENERGÍA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P. presentó un cronograma de ejecución ajustado para la etapa constructiva del proyecto, el cual se extiende hasta el mes de octubre de 2025, y a la fecha no ha informado a esta cartera ministerial cambios adicionales (…)", No obstante, la solicitante señala que "(…) Sin embargo, dado que no hubo pronunciamiento con relación a la sustracción definitiva ENLAZA solicita al MADS aclaración el 23 de abril de 2024, acerca de la vigencia de esta sustracción a través del radicado No. ENL-000879-2024-S (ver Anexo A11); a la fecha se encuentra en espera de*

*respuesta de la Autoridad Ambiental y dependiendo de la respuesta se presentará o no el trámite de sustracción definitiva al que haya lugar en atención de lo establecido en el literal c del requerimiento 30 (…)".*

*Para el caso del literal c), se indicó en el documento de respuesta a los requerimientos que se llevaron a cabo reuniones con el Ministerio, sin embargo, a la fecha no se tiene respuesta definitiva.*

*Con base en la respuesta del requerimiento 30, esta Autoridad Nacional decidió suspender el trámite de modificación de la licencia ambiental conforme lo expuesto en el Auto 3042 del 10 de mayo de 2024, modificado por los Autos 9431 del 31 de octubre de 2024 y 4659 del 10 de junio de 2025.*

*De otro lado, con el fin de tener claridad respecto a la vigencia de las áreas sustraídas de manera definitiva como temporal mediante la Resolución 620 de 2018 del Ministerio, esta Autoridad Nacional procedió a remitir derecho de petición mediante oficio con radicado 20243000857331 del 1 de noviembre de 2024, con el fin de ampliar la aclaración con respecto al oficio con radicado en la ANLA 20236201060582 del 28 de diciembre de 2023 y en Minambiente 21022023E2040952, petición que fue reiterada mediante oficio con radicado 20253100499301 del 9 de julio del 2025.*

*A través del oficio 20256200925142 de 6 de agosto de 2025 (2102205E2027319 Minambiente) la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, indicó que debe remitirse a las respuestas dadas anteriormente relacionando los radicados MinAmbiente oficios de salida 21022023E2013746 del 23 de mayo de 2023 (solicitud ANLA 2023034479-2-000 del 22 de febrero de 2023, 20233000295051 del 4 de agosto de 2023 y 20133000570921 del 2 de noviembre de 2023 - Entrada Ministerio 2023E1035465 del 8 de agosto de 2023 y 2023E1051924 del 7 de noviembre de 2023, respectivamente), 21022023E2013746 del 23 de mayo de 2023, y 21022023E2040952 del 28 de diciembre de 2023 ( solicitud ANLA 20243000857331 del 1 de noviembre de 2024), asimismo que es necesario que ANLA clarifique y puntualice sobre lo que adicionalmente requiere según las competencias de la Dirección.*

*En conclusión, el MinAmbiente indicó que, las áreas sobre las cuales no se efectuaron autorizaciones, permisos y licencias ambientales, son ahora parte de la reserva forestal, y para cualquier cambio de uso del suelo debe solicitarse sustracción, asimismo que el titular deberá informar a este Ministerio, sobre los polígonos sustraídos por Resolución 620 del 17 de abril de 2018, para los cuales no fue autorizado aprovechamiento forestal, conforme el artículo 5 de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y que no cuenta con comunicación alguna en donde el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., haya informado expresamente, sobre los polígonos para los cuales no fue autorizado aprovechamiento forestal, conforme el artículo 5 de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, por lo tanto, se mantiene la sustracción, lo cual coincide con la respuesta emitida por MinAmbiente al GEB en cumplimiento del Requerimiento 30 del Acta 11 de 2024 " **En este sentido, respecto a la sustracción temporal, esta se encuentra vigente"**. De igual manera, para la sustracción definitiva "**En ese sentido, respecto a la sustracción definitiva de 1.61 hectáreas, dispuesta en el artículo 1 de la Resolución No. 620 del 17 de abril de 2018, se encuentra vigente a la fecha"** (Negrilla fuera de texto).*

*Así las cosas, para la presente modificación a solicitud del GEB, MinAmbiente autorizó la sustracción de la Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca alta del Río Bogotá para la siguiente infraestructura:*

***Tabla. Relación de solicitudes de sustracción de áreas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca alta del Río Bogotá resueltas por MinAmbiente***

| *Infraestructura* | *Expediente MinAmbiente* | *Acto administrativo* | *Descripción* |
|---|---|---|---|
| *Sitios de Torre: T79NN* y T100NV* | *SRF 395* | *Resolución 62 del 21 de enero de 2025* | *"Por la cual se resuelve una solicitud de modificación de la Resolución No. 620 del 17 de abril de 2018, modificada por las Resoluciones 268 del 17 de marzo de 2020 y 326 del 08 de abril de 2021, en el marco del expediente SRF 395"* |
| | | *Resolución 695 del 23 de mayo de 2025* | *"Por la cual se resuelven unos recursos de reposición en contra de la Resolución No. 0062 del 21 de enero de 2025 y se adoptan otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 395"* |
| *Sitio de Torre: T82AN* | *SRF 679* | *Resolución 818 del 18 de junio de 2025* | *"Por la cual se resuelve la solicitud de sustracción definitiva y temporal de unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se dictan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 679"* |
| | | *Resolución 876 del 24 de junio de 2025* | *"Por la cual se adiciona un parágrafo del artículo 2° de la resolución No 0818 del 18 de junio de 2025, se ordena su notificación a unos terceros Intervinientes y se adoptan otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 679"* |
| | | *Resolución 1919 del 31 de diciembre de 2025* | *"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución No. 0818 del 18 de junio de 2025, adicionada por la Resolución No. 0876 del 24 de junio de 2025, y se adoptan otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 679"* |

*Fuente: Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA, 2026*

*A continuación, se presentan las áreas que corresponden a las solicitadas para la presente modificación y que fueron objeto de sustracción por parte de Minambiente a través del artículo 1, incluyendo el parágrafo, de la Resolución 62 del 21 de enero de 2025.*

**Ver Figura. Sustracción definitiva de 0,02 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca alta del Río Bogotá- Tore T79NN antes NB79N, en el concepto técnico.**

**Ver Figura. Sustracción definitiva de 0,02 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca alta del Río Bogotá- Torre T100NV antes NB_100, en el concepto técnico.**

*Para la torre 82AN se solicitó por parte del GEB, la ampliación del polígono ante MinAmbiente, conforme a las coordenadas presentadas en el Anexo 1 de la Resolución 62 del 21 de enero de 2025, lo cual se presenta a continuación:*

**Ver Figura. Sustracción definitiva de 0,0751 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca alta del Río Bogotá- Torre T82AN, en el concepto técnico.**

*En lo que se refiere a la T82AN, si bien cuenta con la respectiva sustracción, las consideraciones sobre su viabilidad se pueden revisar en el acápite “Consideraciones sobre el proyecto, obra o actividad en el territorio” del presente documento.*

*Nuevamente, mediante comunicación con radicado 20253101165181 del 31 de diciembre de 2025, la ANLA solicitó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Minambiente, esta vez, sobre la aclaración de la vigencia de las áreas sustraídas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá basado en la Resolución 110 del 28 de enero de 2022. Asimismo, bajo la comunicación con radicado 20253101166641 del 31 de diciembre de 2025, la ANLA solicitó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-Minambiente, pronunciamiento sobre procedencia de trámite de Sustracción definitiva y temporal de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá en los siguientes casos:*

*“(…)*

*1.CASO 1: Vías de acceso vehicular existentes dentro de las áreas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá en las cuales no se contempla realizar ninguna intervención ni adecuación. La única actividad contemplada es el ingreso vehicular.*

*2. CASO 2: Caminos peatonales existentes dentro de las áreas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, en los cuales no se contempla realizar ninguna intervención ni adecuación. La única actividad contemplada es el ingreso peatonal o con individuos semovientes.*

*3. CASO 3: Caminos peatonales proyectados en áreas sin intervención dentro de las áreas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, generalmente asociada a cobertura de pastos en donde no se identifica huella o camino existente, en los cuales no se contempla realizar ninguna intervención ni adecuación. La única actividad contemplada es el ingreso*

*peatonal o con individuos semovientes de equipos, materiales y maquinaria necesaria para el armado de la torre.*

*(…)"*

*En relación con lo anterior, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió a través de la Resolución 83 del 5 de febrero de 2026 "Por medio de la cual se unifican las actividades de bajo impacto ambiental y que generan beneficio social al interior de las áreas de reserva forestal, sin sustracción previa, y se adoptan otras determinaciones" con lo cual se entiende resuelto lo consultado por la ANLA en la comunicación 20253101166641 del 31 de diciembre de 2025, toda vez que la misma se encontraba asociada al uso de vías de acceso vehicular existente y caminos peatonales existentes y proyectados frente a lo cual, revisada la Resolución 83 de 2026, en su numeral 10 indica que " La instalación de torres para antenas de telecomunicaciones, radar, y de transmisión y distribución de energía eléctrica, con sus respectivos accesos temporales para el desarrollo de la actividad" pueden desarrollar al interior de las áreas de reserva forestal sin necesidad de adelantar el trámite previo de sustracción".*

*Por otra parte, en el área de influencia, además de las áreas protegidas, se tienen las diferentes estrategias complementarias de conservación, dentro de las cuales se tienen las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (AICAS), que como lo señala la solicitante y fue corroborado por el EEA con la información disponible en el GeoVisor ANLA, el área de influencia biótica se superpone con el AICA denominada Cerros Occidentales Tabio y Tenjo, específicamente en el área asociado a la variante T78-T81N, y que conforme a las coberturas de la tierra, como se presenta en la siguiente figura, se asocia principalmente a vegetaciones secundarias bajas y altas, además de pastos arbolados y bosque de galería y/o ripario.*

**Ver Figura. Área de Influencia Biótica que presenta superposición con AICA Cerros Occidentales Tabio y Tenjo Juaica, en el concepto técnico**

- *Desde el ámbito regional: nuevamente con base en la cartografía del RUNAP, para el área de influencia del medio biótico se establece que no existe superposición con áreas del Sistema de Parques Naturales Regionales; sin embargo, como se presenta en la siguiente figura, sí existe superposición con áreas del Distrito Regional de Manejo Integrado Cerro de Juaica, conforme lo identificó la solicitante en el complemento del EIA.*

**Ver Figura. Áreas del SINAP. Área de influencia del medio biótico definitiva T107-T109. Distrito Regional de Manejo Integrado Cerro Juaica, en el concepto técnico.**

*Respecto al DRMI Cerro Juaica, la solicitante presentó información sobre su declaración por parte de la CAR, así como de características geográficas y biológicas de manera general, lo cual fue complementado en consideración al requerimiento del literal a del Requerimiento 28 de la Reunión de Información Adicional que se citó previamente, indicando que el Plan de Manejo Ambiental fue desarrollado bajo el Convenio 1069 de 2008, en el cual se delimitaron cuatro (4) zonas de mayor gestión,*

*conforme a las categorías de ordenamiento territorial estipuladas en el Artículo 7º del Decreto 1974/89: zonas de conservación, zonas de recuperación para la preservación, zonas de producción y zonas de protección, y que como se presenta en la Figura 57 del capítulo 5.2. Parte 3 de la información adicional, el área del DRMI que se superpone con el área de influencia del medio biótico está en la categoría de conservación, la cual tiene como "objetivo principal preservar áreas de alta importancia ambiental o fragilidad ecológica, contribuyendo al mantenimiento de la estructura y función de los ecosistemas, así como a la protección de sus recursos naturales renovables y bellezas escénicas".*

*Es de señalar que, esta superposición no implica que el DRMI vaya a ser afectado por la construcción de obras o el desarrollo de actividades, por lo tanto, no fue necesario que la solicitante tramitara sustracción de áreas.*

*Continuando con el análisis desde lo regional, se tiene el Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica (POMCA) de la Cuenca del Río Bogotá, donde la solicitante cambió la información de detalle en consideración al literal b) del requerimiento 28 que se citó previamente, indicando que en el área de influencia del medio biótico acorde a la zonificación de manejo se encuentra zonas denominadas como Áreas de restauración, Áreas de protección y Áreas protegidas, sin embargo, no detalla sobre las consideraciones técnicas asociadas a dichas categorías y luego se presenta en la Tabla 58 la disgregación por cada variante respecto a las categorías de la zonificación, sin embargo, la información no es consistente, ya que adicionalmente incluyen categorías de tipos de suelos.*

*En consecuencia, el Equipo Evaluador Ambiental procedió a consultar la información del POMCA que está disponible en la página web de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, generando el reporte para el área de influencia respecto a la Zonificación de Manejo en el geovisor[5], el cual generó la figura que se presenta a continuación, junto con los datos de la tabla siguiente:*

**Ver Figura. Zonificación de Manejo del POMCA Cuenca Río Bogotá en el área de influencia biótica del complemento del EIA, en el concepto técnico**

**Ver Tabla. Zonificación de Manejo del POMCA Cuenca Río Bogotá en el área de influencia biótica del complemento del EIA, en el concepto técnico**

*De estas áreas se destaca:*

- *Áreas en la categoría de conservación y protección, asociadas a áreas protegidas del SINAP, y que se asocian al Distrito de Manejo Integrado Cerro de Juaica, la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta de Río Bogotá, la Reserva Natural de la Sociedad Civil El Avenadal, de las cuales ya se ha hecho consideraciones en el presente documento.*

[5] CAR (2019). Aplicación Zonificación POMCA Río Bogotá. Recuperado de: https://carcundinamarca.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=96f9df1069034917a5b17e7fe6c69c8e. Consultado el 29 de julio de 2025.

- *Áreas en la categoría de conservación y protección asociadas a zonas de protección, que se divide en tres subzonas diferentes:*

  - *Áreas complementarias para la conservación Cerros occidentales de Tabio y Tenjo, de la cual se han realizado consideraciones anteriormente en relación con las áreas AICA.*

  - *Áreas de importancia ambiental asociadas a suelos de clase agrológica VIII, que como se indica en la Caracterización Física del POMCA[6], son áreas con limitaciones severas que no son aptas para explotaciones agropecuarias o forestales, por lo que deben dedicarse a la conservación y/o recuperación de la naturaleza.*

  - *Áreas de Amenazas Naturales, que son determinadas desde lo local y corresponden a zonas de amenaza por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales[7]. Revisando entonces el área de intervención respecto estas zonas de manejo, se presenta superposición con áreas asociadas a los accesos a las torres T32NN, T44ANN* y T108N, así como en el vano entre las torres T43NN y T44N, como se presenta en la siguiente figura*:

**Ver Figura. Áreas de Amenaza Natural (AAN) con las que se superpone infraestructura del proyecto asociadas a la solicitud de modificación. a) Variante T31NN-T37NN, b) Variante T42N-T45N, c) Variante T107-T109, en el concepto técnico**

*En el capítulo de la Fase Prospectiva y Zonificación Ambiental de POMCA del Río Bogotá se establece que "la protección, es una estrategia de conservación in situ que aporta a la planeación y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país como se define en el Decreto 2372 de 2010"[11], y es así como para la ejecución del proyecto se tienen en cuenta, que en el área asociada a la RNSC El Avenadal y a la RFPP Cuenca Alta Río Bogotá, se presenta superposición con áreas de intervención del proyecto por la construcción de torres y/o accesos, y sobre lo cual ya se han realizado los análisis correspondientes previamente. Y respecto a la superposición con las áreas de Amenazas Naturales, la superposición se da con accesos existentes, donde no se proyecta la ejecución de obras o actividades adicionales que pudieran ir en contra de las acciones de protección propuestas, así como tampoco se proponen actividades de aprovechamiento forestal o algún tipo de actividad adicional en el área de la servidumbre entre las torres T43NN y T44N.*

- *Áreas en la categoría de conservación y protección asociadas a zonas de restauración, que como se indica en el capítulo de Fase Prospectiva y Zonificación Ambiental "corresponden a áreas complementarias para la conservación o áreas de importancia ambiental que han sido degradadas, entre otras, con el fin de restaurar su estructura y función"[11]. Es de tener en cuenta que*

[6]CAR (2019). Fase Diagnóstico. Volumen I, Caracterización Física. Pag. 1755. Recuperado de: https://www.car.gov.co/vercontenido/5514. Consultado el 29 de julio de 2025.
[7]CAR (2019). Fase Prospectiva y Zonificación Ambiental. Pag. 277, 283. Recuperado de: https://www.car.gov.co/vercontenido/5514. Consultado el 29 de julio de 2025.

*si bien dentro de estas áreas se encuentran las definidas como "ARE-RFPP-Cuenca Alta del Rio Bogotá" en dicho documento se aclara que "el Ministerio aclara que el POMCA no modifica el régimen de actividades y/o usos permitidas(os) en las áreas del SINAP; para el caso particular de la cuenca del río Bogotá las áreas que se encuentran dentro de estas categorías las actividades y/o usos permitidas(os) dentro de las mismas corresponderán a los definidos en los respectivos planes de manejo ambiental adoptados por las autoridades ambientales, por lo cual el POMCA no interferirá con la zonificación y régimen de usos y actividades allí permitidas", y por ende aplican las consideraciones efectuadas respecto a la superposición de la infraestructura del proyecto que se realizó previamente en relación a la RFPP de la Cuenca Alta del Rio Bogotá.*

*Respecto a las áreas asociadas a las zonas de protección declaradas por la CAR para la Quebrada Amoladero y Río Frío, como se presenta en la siguiente figura, estas se encuentran en las variantes T31NN-T37NN y T61-T67N, superponiéndose con áreas de servidumbre, sin que se esté solicitando aprovechamiento forestal asociado a estas áreas.*

**Ver Figura. Zonas de restauración (ARE) asociadas a las zonas de protección declaradas por la CAR con las que se superpone área del proyecto asociadas a la solicitud de modificación. a) Variante T31NN-T37NN, b) Variante T61-T67N.**

- *Áreas de uso múltiple: que acorde a lo señalado en el capítulo Fase Prospectiva y Zonificación Ambiental "es aquella donde se realizará la producción sostenible", y que a su vez se encuentra dividido en tres (3) zonas y cuatro (4) sub-zonas, como se detalló en la tabla anterior, sin embargo, en dicho capítulo también se aclara que "respecto a los usos permitidos en las áreas que se encuentran dentro de la categoría de uso múltiple y sus subcategorías, es el municipio quien definirá la clasificación del suelo y sus usos (…)". Dentro de estas zonas y subzonas, se destacan las asociadas a la recuperación para uso múltiple, y que serían aquellas que "tiene como objetivo retornar la utilidad del ecosistema para la prestación de servicios diferentes a los del ecosistema original" y que, respecto al proyecto como tal, se presenta la siguiente infraestructura superpuesta con este tipo zonas de manejo:*

  - *En la variante T31NN-T37NN: la plaza de tendido PT63N, sin que se solicite aprovechamiento forestal y la cobertura de la tierra corresponde a pastos limpios.*
  - *En la variante T42N-T45N: las torres T43NN y T44ANN*; estando la primera asociada a plantaciones latifoliadas, para la cual se solicita aprovechamiento forestal, y para lo cual se harán las consideraciones pertinentes respecto a las medidas de manejo en concordancia con lo señalado al respecto en el capítulo Fase Prospectiva y Zonificación Ambiental; en tanto que la segunda, se encuentra en pastos limpios.*
  - *En la variante T42N-T45N: el acceso a T108N, que es existente y donde no se proyecta realizar actividades de mantenimiento o constructivas.*

*Siguiendo con el análisis desde lo regional, se tiene que la CAR en 2019 emitió el documento técnico-científico denominado "PLAN DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA ONCILLA (Leopardus tigrinus) PARA LA JURISDICCIÓN DE LA*

*CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR", donde señala que su objetivo era "(…) determinar la presencia de la especie Oncilla (Leopardus tigrinus) para la jurisdicción CAR, para así promover su conservación" y presenta así el Mapa 4. Territorio CAR. Sendero y corredor biológico de la especie Oncilla, donde define que dicha especie "(…) emplea los cerros orientales como sendero para desplazarse en su amplio territorio entre el norte y sur del departamento. A su vez, se evidencia un corredor biológico para la especie, el cual se localiza entre los cerros orientales de Bogotá y la zona rural del municipio de Guatavita, en límites con el Parque Natural Chingaza".*

*Con respecto en ello, la solicitante indicó que existe superposición parcial entre diferentes áreas del proyecto con áreas núcleo del tigrillo, y presenta la Figura 55 en la información adicional del complemento al EIA, sin embargo, el Equipo Evaluador Ambiental evidenció que la cartografía empleada por la solicitante para el análisis no es concordante con la del citado documento técnico, y con el fin de realizar la validación de la información se procedió a remitir petición a la CAR sobre la cartografía mediante oficio con radicado 20253100584141 del 5 de agosto 2025, información que fue remitida a través de la radicación 20256200989802 del 21 de agosto de 2025, por medio de la cual la CAR remitió la distribución potencial del Tigrillo, la cual coincide con el mapa de Distribución potencial incluido en el PLAN DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA ONCILLA (Leopardus tigrinus) PARA LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR, que al cruzarlo con el área de influencia del medio biótico de la presente modificación, su extensión va más allá de los límites del área de influencia biótica del proyecto (se incluye en la Figura el área de influencia por componentes que va más allá del área de influencia biótica) como se aprecia a continuación:*

**Ver Figura. Distribución potencial *Leopardus tigrinus* Vs Área de influencia por componentes, en el concepto técnico.**

*Es importante señalar que, si bien las áreas de importancia para el Tigrillo no corresponden a áreas protegidas, estas representan iniciativas orientadas a la conservación y preservación de su hábitat, en el marco de la implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos. En este sentido, los resultados del análisis regional del Tigrillo lanudo realizado por la ANLA, presentados en el acápite relacionado con el aprovechamiento forestal del presente documento, permiten identificar de manera técnica y adecuada las áreas prioritarias para Leopardus tigrinus. Dichas áreas constituyen un insumo relevante para la definición de la zonificación de manejo final del proyecto.*

*A través de la radicación antes mencionada (20256200989802 del 21 de agosto de 2025), la CAR remitió información relacionada con el traslape de quebradas, embalses, Lagunas y Rios en el área de influencia biótica descartando con esto, la presencia de ecosistemas estratégicos como Humedales.*

**Ver Figura. Presencia de lagunas, Rios, embalses y quebradas en el área de influencia biótica, en el concepto técnico.**

*Ante lo anterior, se precisa que en la comunicación 20256200989802 del 21 de agosto del 2023, la CAR en lo referente a la presencia de humedales informó conforme a la solicitud de la ANLA, frente a los ecosistemas estratégicos, lo siguiente:*

*"6. Cartografía y estudios asociados a humedales y nacimientos.*

*Respuesta:* ***El grupo de humedales de la Corporación realizó la superposición del área del proyecto, con respecto al inventario de Humedales y Cuerpos de Agua, en donde NO se evidencia el traslape de estos con el área mencionada.*** *De igual manera se realizó con el área de influencia, en la cual se observa el traslape con algunos cuerpos de agua; por lo anterior se remiten salidas gráficas de los cruces cartográficos en comento y la información de los cuerpos de agua y humedales en formato shape. (ANEXO_6)"* Negrita fuera de texto.

*En ese sentido, se establece que, dentro del área proyecto, no hay traslape con este tipo de ecosistemas. En lo referente al área de influencia biótica, la cual se delimita partiendo de la identificación y espacialización de los impactos significativos que afectan los componentes de flora, fauna, coberturas y ecosistemas acuáticos, no se evidencia traslape con áreas de Humedales de acuerdo con la capa de Humedales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible- MinAmbiente a escala 1:100.000 actualizada en el 2020. No obstante, observa el cruce con zonas de humedales transformados con 0,19 ha y zonas de humedales naturales con 1,01 ha, áreas que están incluidas dentro de la delimitación del medio abiótico y biótico, pero por una vía existente. Lo anterior, se sustenta en la siguiente Figura:*

**Ver Figura. Traslape del Mapa de Humedales V3_Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el área de influencia biótica. Escala 1:100.000, en el concepto técnico.**

*El traslape que se observa en zonas de humedales transformados y corresponde al acceso vehicular existente denominado T108N, el cual se tomó como delimitante para los medios biótico y abiótico. En dicha área se puede observar actividades productivas al lado y lado del acceso como lo muestra el siguiente registro Fotográfico:*

**Ver Figura. Ubicación del acceso existente T108N, en el concepto técnico.**

*En ese entendido, en la delimitación del área de influencia biótica (Capítulo 4 del complemento del EIA) la Solicitante indicó "Se aclara que aunque para la caracterización se tuvieron en cuenta los ecosistemas acuáticos, sobre estos no se identificaron impactos derivados de la construcción u operación del Proyecto, ni por uso del recurso hídrico ni por intervención de obras, razón por la cual no se empleó como criterio para la definición del área de influencia". La aclaración es pertinente toda vez que, la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MGEPEA), así lo establece en la definición de área de influencia "Área en la que se manifiestan de manera objetiva y en lo posible cuantificable, los impactos ambientales significativos ocasionados por la ejecución de un proyecto" por lo tanto en el área identificada como Humedales naturales y transformados mediante la capa Humedales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible- MinAmbiente a escala 1:100.000 actualizada en el 2020, no se identificaron impactos significativos para el medio biótico.*

*Ahora bien, a pesar de que la cartografía oficial del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MinAmbiente (escala 1:100.000, 2020) permite identificar un traslape, este corresponde a un acceso existente en lo que se refiere a las áreas adyacentes a la vía Subachoque y circundantes al acceso T108N_1, se evidenció la presencia de cuerpos de agua (humedales transformados), sin embargo, no presentarán afectaciones ni presiones por las actividades constructivas u operativas del proyecto. En consecuencia,* ***al no evidenciarse la manifestación de impactos ambientales significativos*** *sobre dichos ecosistemas, no se configura un escenario que justifique su inclusión en el área de influencia biótica, ni el alcance para la formulación de medidas específicas en el Plan de Manejo Ambiental.*

*(…)*

*En conclusión, el análisis de ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas evidencia la presencia de figuras de protección superpuestas al área de influencia biótica; el análisis integral de estas permite establecer que, si bien el proyecto presenta superposición con diversas figuras de protección a escala nacional, regional y local, ninguna de ellas configura actualmente una restricción que impida técnica o normativamente el desarrollo de la infraestructura objeto de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental, en especial lo relacionado con la RFPP dado que se cuenta con las respectivas resoluciones de sustracción emitidas por parte MinAmbiente. De igual manera el artículo 2 de Resolución 83 del 5 de febrero de 2026 "Por medio de la cual se unifican las actividades de bajo impacto ambiental y que generan beneficio social al interior de las áreas de reserva forestal, sin sustracción previa, y se adoptan otras determinaciones", autoriza el desarrollo de actividades de bajo impacto, que para este caso corresponde a la instalación de torres para antenas de telecomunicaciones, radar, y de transmisión y distribución de energía eléctrica, con sus respectivos accesos temporales para el desarrollo de la actividad..*

*Con respecto a la Reserva Natural de la Sociedad Civil El Avenadal que presenta superposición cartográfica con el área de influencia del medio biótico y se contempla intervención para la construcción de un sitio de torre al interior del área de la reserva, así como el paso de la servidumbre de la línea de transmisión, es necesario indicar que a través de la Resolución 198 del 29 de agosto de 2025 Parques Nacionales Naturales de Colombia-PNN canceló el registro de la Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC 025-14 El Avenadal, otorgado mediante Resolución 150 del 8 de octubre de 2015 y modificada por la Resolución 071 del 19 de julio de 2016.*

*A pesar de lo anterior, la Solicitante realizó las gestiones pertinentes con los titulares del predio y en otrora Reserva lo cual se presentó en el Anexo A2 en cumplimiento del requerimiento 29 del Acta 11 de 2024, remitido en la radicación 20246200483912 del 26 de abril de 2024, es decir, previo al acto administrativo de Parques Nacionales Nacionales, en consecuencia, no existe inconveniente previo acuerdo del propietario para la intervención del predio.*

*Ante la preocupación manifestada por la comunidad por el estado de conservación y las posibles afectaciones de la especie Leopadus tigrinus, por las actividades del proyecto, lo cual fue reiterativo en las reuniones informativas llevadas a cabo los días 17,18 y 19 de abril de 2026 y la Audiencia Pública Ambiental acaecida los días 16 y*

*17 de mayo de 2026, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, realizó consulta sobre los aspectos asociados a la distribución, rutas de movilidad y corredores de conectividad ecológica en el área de influencia del proyecto de la especie antes citada a través de la comunicación con radicado 20263100520601 del 26 de mayo de 2026 al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (En adelante Instituto), cuya función es la realización de investigaciones científicas sobre la biodiversidad en el territorio nacional continental, incluyendo investigación científica relacionada con los recursos hidrobiológicos y los recursos genéticos.*

*Además, tiene la misión de contribuir en la conformación del inventario nacional de la biodiversidad, desarrollar un sistema nacional de información sobre la misma, y obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar, suministrar y divulgar la información básica sobre la biodiversidad, los ecosistemas, sus recursos y sus procesos, para el adecuado manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables de la Nación.*

*En respuesta a la solicitud efectuada por la ANLA, el Instituto, indicó que, para establecer de su parte la conectividad y funcionalidad del paisaje para la especie Leopardus tigrinus (tigrillo lanudo), se requiere el desarrollo de un estudio específico, sujeto a la definición previa de un esquema de financiación, alcance y cronograma de ejecución. De igual manera, que no es la Entidad competente para dar viabilidad ambiental del proyecto o establecer o evaluar las medidas de manejo propuestas, toda vez que dichas actuaciones exceden las competencias y funciones misionales atribuidas al Instituto.*

*Por otro lado, señaló que la distribución conocida de la especie en Colombia incluye las áreas de bosque denso, vegetación secundaria o en transición, arbustal, bosque fragmentado, mosaico de cultivos y espacios naturales, bosque de galería y ripario, plantación forestal y bosque abierto. En cuanto a la cantidad de hábitat en Colombia, el área de distribución potencial es de 160,351 km², reduciéndose a 76,483 km² al considerar únicamente las coberturas vegetales naturales remanentes disponibles en el territorio nacional (Sánchez-Londoño et al. 2025). No obstante, la disponibilidad de hábitat efectivo disminuye por la proximidad a asentamientos humanos y carreteras, factores que se correlacionan negativamente con la ocupación del felino (González-Maya et al., 2022).*

*El instituto no hace mención del posible impacto o la disminución de la población por la presencia de proyectos de Transmisión de Energía, como causante de la disminución de hábitat; sin embargo, resalta la pérdida de distribución potencial por la disminución de las coberturas naturales, en ese sentido, la ANLA de acuerdo con las consideraciones realizadas en los acápites Flora, Fragmentación y Conectividad y Fauna del presente documento, salvaguarda dichos ecosistemas. Para ello, se restringe la autorización de obras y actividades en dichas áreas, garantizando así la protección de los hábitats esenciales para el desarrollo del Leopardus tigrinus y demás especies de importancia ambiental.*

*Asimismo, el Instituto, puso a disposición de la ANLA una aplicación web para la consulta, mejora y publicación de modelos de distribución de especies mediante*

*BioModelos (http://biomodelos.humboldt.org.co) y adicionalmente, compartió información espacial sobre áreas naturales, resistencia al movimiento y modelación de corredores en la región Centro del Grupo Energía Bogotá, que comprende el área asociada a la Licencia Ambiental objeto de esta solicitud información presentada y analizada de forma detallada en el acápite Fragmentación y Conectividad del presente documento.*

***MEDIO SOCIOECONÓMICO***

***Análisis Regional***

*De conformidad con lo señalado en el acápite Consideraciones sobre el medio abiótico - análisis regional del presente documento, los municipios de Cogua, Tabio, Subachoque y Zipaquirá hacen parte del "Reporte de alertas de la Cuenca Hidrográfica SZH Río Bogotá" y "Reporte de alertas de la Cuenca Hidrográfica SZH Río Bogotá Zona Norte".*

*(…)*

*Ahora bien, los Reportes de Alertas permiten identificar la percepción de los actores sociales frente al desarrollo de proyectos, obras y actividades licenciadas por la ANLA, a partir de la revisión de los últimos conceptos técnicos de seguimiento. Para las subzonas hidrográficas mencionadas, los temas de mayor interés se relacionan con servidumbres, insuficiencia en los procesos de socialización del instrumento de manejo ambiental, inconformidades en el relacionamiento con las comunidades, restricciones ambientales impuestas en el PMA, presuntos impactos sobre cuerpos hídricos asociados a la infraestructura del proyecto y potenciales impactos sobre la fauna.*

*De otra parte, en el seguimiento de la licencia ambiental del proyecto, se identificó sensibilidad e interés comunitario frente a su desarrollo, asociados a la existencia de conflictos y tensiones socioambientales, relacionados con posibles afectaciones sobre recursos naturales. Estas situaciones fueron igualmente mencionadas por los grupos de valor durante las visitas de evaluación ambiental realizadas para el presente trámite. En consecuencia, el Equipo Evaluador Ambiental considera necesaria la implementación de medidas de manejo ambiental orientadas a fortalecer los procesos de participación y socialización de los grupos de valor del proyecto, con el fin de mitigar los impactos asociados con el desarrollo de este y reducir las expectativas que se pueden generar al respecto. Las consideraciones se presentan en el acápite Consideraciones sobre el plan de manejo ambiental para el medio socioeconómico del presente documento.*

*En lo relacionado con la caracterización del medio socioeconómico, se identificó que en los anexos presentados en el Complemento del EIA no se incluyó la totalidad de los soportes documentales de la información primaria recolectada con los grupos de valor. Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental en la Reunión de Información Adicional celebrada los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, de conformidad con lo consignado en el Acta 11, consideró necesario realizar el requerimiento 32:*

*(…)*

*La solicitante dio respuesta al requerimiento mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en la cual incluyó los soportes de la información primaria en el Anexo A3. Línea base socioeconómica F1.1, F1.2, y F1.3. Ahora bien, debido a las dificultades presentadas para la recolección de información primaria, derivadas en algunos casos por la negativa de participación de los grupos de valor, la Solicitante complementó la caracterización mediante entrevistas con organizaciones sociales y propietarios de predios, así como a través de solicitudes de información oficial a las autoridades municipales y consultas en fuentes secundarias oficiales, tales como los portales del DANE, DNP y SISBEN para el departamento de Cundinamarca. Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la Solicitante recurrió a fuentes de información actualizadas, de acuerdo con las técnicas de recolección de información primaria y secundaria.*

*Adicionalmente, como resultado de la verificación de información presentada en el Complemento del EIA y de acuerdo con los hallazgos identificados durante las visitas de evaluación ambiental realizadas entre el 16 y el 20 de enero de 2023 y el 1 y 8 de febrero de 2024, el Equipo Evaluador Ambiental en la Reunión de Información Adicional celebrada los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, de conformidad con lo consignado en el Acta 11, realizó el requerimiento 33:*

*(…)*

*Mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la solicitante dio respuesta al requerimiento en los siguientes términos:*

*Para el literal a), de acuerdo con el requerimiento de información adicional 15 (área de influencia del medio socioeconómico), la solicitante complementó la caracterización de cada uno de los componentes del medio, donde incluyó información de la vereda La Chapa. Asimismo, se realizó el ajuste en el Modelo de Almacenamiento Geográfico en la capa del medio socioeconómico.*

*Respecto al literal b), se ajustó la información relacionada con la totalidad de las viviendas e infraestructura susceptible de afectación en el Capítulo 5.3 Caracterización del medio socioeconómico, específicamente en el numeral 5.3.3.2.6.9. Distancia de la infraestructura social y comunitaria con relación al proyecto. En dicho apartado se presentaron las tablas 123 y 124, en las cuales se registran un total de 66 infraestructuras susceptibles de afectación, siete (7) infraestructuras que deben ser retiradas o trasladadas por estar en el área de servidumbre y una (1) infraestructura de servicios públicos.*

*Al respecto el Equipo Evaluador Ambiental precisa que la solicitante deberá atender las disposiciones definidas desde la Licencia Ambiental del proyecto en la Zonificación de Manejo Ambiental, cuyas consideraciones se presentan en el acápite “Consideraciones sobre la Zonificación de Manejo Ambiental” del presente documento. De igual forma, la Solicitante incluyó las medidas de manejo específicas para estas infraestructuras a trasladar, en las fichas de manejo “Soc-Ri. Reposición de infraestructura” y “Soc-Rvs. Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre”, medidas que también fueron consideradas por el Equipo Evaluador*

*Ambiental en el acápite "Consideraciones sobre Plan de Manejo Ambiental" del presente documento.*

*Uno de los argumentos presentados en el literal b) obedeció a que el Equipo Evaluador Ambiental identificó que el acceso al sitio de torre T33NN se encuentra a aproximadamente 114 m de la institución educativa Colegio Privado Colombo Británico, observando que esta vía es el paso de las rutas escolares que movilizan la población estudiantil, como se presenta en la siguiente figura:*

**Ver Figura. Ubicación del Colegio Británico de Zipaquirá, en el concepto técnico**

*En la respuesta a la información adicional la solicitante incluyó en el Capítulo 5.3 Caracterización del medio socioeconómico, la Tabla 123. Resumen infraestructura social y/o comunitaria localizada en el área de influencia de la modificación de licencia, incorporando la infraestructura previamente identificada. En este sentido, el Equipo Evaluador Ambiental realizará las consideraciones correspondientes respecto a la implementación de medidas de manejo de carácter informativo dirigidas a la población escolar, en el acápite Consideraciones sobre planes y programas del medio socioeconómico, del presente documento.*

*De igual forma, el Equipo Evaluador Ambiental identificó, a partir de la revisión del Modelo de Almacenamiento Geográfico y de las visitas de evaluación realizadas, que la institución educativa más cercana al proyecto corresponde al Colegio Departamental Ricardo González, sede Santuario La Cuesta, ubicado sobre la vía secundaria Madrid - Subachoque, la cual permitirá el ingreso a la vía carreteable de acceso a la torre T108N, como se presenta en la siguiente figura:*

**Ver Figura. Ubicación del Colegio Departamental Ricardo González, en el concepto técnico.**

*Respecto a la proximidad de estos establecimientos educativos con el área objeto de la modificación de Licencia Ambiental, la Solicitante incorporó en la ficha de manejo "Soc-rcc. Jornadas de difusión de información socio ambiental dirigidas a las comunidades aledañas al proyecto", espacios de difusión de información socioambiental dirigidas a la población del AI, las cuales se llevarán a cabo en las instituciones educativas. Asimismo, en la ficha de manejo "Soc-iav. Implementación de actas de vecindad a vías y redes interceptadas", incluyó el levantamiento de actas de vecindad para las vías de acceso privadas y/o terciarias que serán utilizadas por el proyecto. Las consideraciones correspondientes se presentan en el acápite Consideraciones sobre planes y programas del medio socioeconómico, del presente documento.*

*En lo referente al literal c), la solicitante complementó la información incorporando los hallazgos identificados por ANLA durante la visita de evaluación, incluyendo dos (2) viviendas susceptibles de reasentamiento: una localizada en el vano de la variante T43NN a T44N, vereda Centro (Zipaquirá), y otra ubicada en el sitio de torre 96NV, vereda Galdámez (Subachoque). Las consideraciones al respecto se presentan en el acápite Consideraciones sobre el medio socioeconómico - población a reasentar del presente documento.*

*Finalmente, en respuesta al literal d), como consecuencia de los ajustes efectuados en los literales a, b y c, la Solicitante realizó modificaciones en la zonificación ambiental, evaluación ambiental, zonificación de manejo ambiental, plan de manejo ambiental y plan de seguimiento y monitoreo. No obstante, frente al literal c), si bien la Solicitante incorporó las medidas de manejo para este impacto en la ficha "Soc-rvs. Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre", no incluyó la evaluación del impacto "Traslado involuntario de población", entendido como la "Relocalización involuntaria de unidades sociales residentes, productivas o mixtas, como consecuencia de las actividades de un proyecto, obra o actividad", por lo tanto, el Equipo Evaluador Ambiental presenta las consideraciones al respecto en el acápite Consideraciones sobre la identificación y valoración de impactos medio socioeconómico, del presente documento.*

*Por otra parte, tal y como se indicó en los acápites "localización" y "interacción con grupos de interés" del presente documento, la Solicitante, en respuesta al requerimiento de información adicional 1, eliminó la variante 14 (T116N - T117) para la optimización del diseño del proyecto. Como resultado, se redujo el área de influencia del proyecto, excluyendo la vereda Valle del Abra, en el municipio de Madrid.*

***Componente demográfico***

*(…)*

*Conforme a lo observado durante la visita de evaluación y lo manifestado por los grupos de valor del proyecto, la información aportada para el componente demográfico fue descrita y analizada de manera adecuada, siendo coherente y suficiente para la toma de la decisión por parte del Equipo Evaluador Ambiental.*

***Componente espacial***

*En relación con la cobertura de servicios públicos en las veredas del área de influencia, la Solicitante presentó la caracterización de la mayoría de las unidades territoriales con excepción de la vereda Barro Blanco sector San Jorge Puyón, donde no fue posible recolectar información primaria con los líderes comunitarios, por tal razón, solicitaron información a la alcaldía municipal de Zipaquirá quién remitió la información contenida en el Esquema de Ordenamiento Territorial de Zipaquirá, la cual presenta datos únicamente a nivel veredal, motivo por el cual se presenta la caracterización para la vereda Barro Blanco.*

*(…)*

*Es de señalar que, durante las visitas de evaluación realizadas entre el 16 al 20 de enero de 2023 y del 1 al 7 de febrero de 2024, los grupos de valor solicitaron la verificación de los cuerpos de agua aledaños a los sitios de torres de energía, con el fin de identificar posibles afectaciones sobre acueductos comunitarios. En atención a ello, el Equipo Evaluador Ambiental realizó visitas a los sitios de torre solicitados en la modificación de licencia ambiental, cuyas apreciaciones respecto a los componentes hidrológico e hidrogeológico se presentan en el acápite "Consideraciones sobre el medio abiótico", del presente documento.*

*En relación con la posible afectación de acueductos comunitarios, se realizó una visita de verificación al acceso y al sitio proyectado para la torre T82AN, ubicada en la vereda Canica Alta, municipio de Subachoque. El recorrido se realizó en compañía de miembros de la comunidad, durante la cual se identificó la bocatoma del acueducto veredal a una distancia aproximada de 280 m del sitio de torre y la Planta de tratamiento de agua potable (PTAP) aproximadamente a 70 m, tal como se presenta en la siguiente Figura:*

**Ver Figura. Ubicación Bocatoma y PTAP Acueducto veredal Canica Alta, en el concepto técnico**

*Con base en la verificación efectuada, se identificó que la PTAP del acueducto veredal de Canica Alta se encuentra dentro de un área con restricción, al estar ubicada en una zona de exclusión. En consecuencia, la solicitante deberá dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Zonificación de Manejo Ambiental adoptada mediante la Resolución 1058 de 2020, específicamente respecto al criterio de Infraestructura Comunitaria, definido como: "Infraestructura Comunitaria (Centros educativos, Casetas comunales, bocatomas de acueductos municipales y veredales, puestos de salud, cementerios, iglesias, escenarios deportivos y comunales, infraestructura de servicios, social y recreativa), para los cuales se establece una ronda de exclusión de 100 m para obras lineales y de torres". Las consideraciones correspondientes se desarrollan en el acápite denominado "Consideraciones sobre la Zonificación de Manejo Ambiental" del presente documento.*

*De igual forma, se identificó que la Solicitante no incorporó en el Modelo de Almacenamiento Geográfico la bocatoma del acueducto veredal de Canica Alta (Subachoque). Por lo anterior, deberá incluir este elemento en la Capa "Equipamiento" correspondiente al medio socioeconómico, en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental, para dicho fin se relaciona las coordenadas (Este 20895960.658 m - Norte 8860148.849 m). Las consideraciones respectivas se presentan en el acápite "Otras Obligaciones recomendadas -medio socioeconómico", del presente documento.*

*De igual manera, se verificó el sitio de torre T66NN, donde se identificó un jagüey localizado aproximadamente a 60 m, el cual, según los propietarios, corresponde a una estructura antrópica, utilizada como reservorio. De acuerdo con la evaluación realizada por el Equipo Evaluador Ambiental, las obras y actividades objeto de la modificación de licencia ambiental no tendrán incidencia sobre el jagüey.*

*(…)*

*Respecto a los servicios recreativos y deportivos, se identificó que la infraestructura más cercana al área de intervención del proyecto corresponde al polideportivo de la vereda El Mortiño, ubicado a aproximadamente 203 m del acceso a la torre T24-N-BCT, razón por la cual se estima que no se generarán afectaciones asociadas al desarrollo del proyecto (ver figura a continuación).*

**Figura. Ubicación del Polideportivo vereda El Mortiño, en el concepto técnico.**

*Adicionalmente, como se indicó en el acápite "Consideraciones sobre el proyecto, obra o actividad -Variante T61-T67N" del presente documento, el Equipo Evaluador Ambiental realizó el Requerimiento de Información Adicional 3, asociado con la descripción del proyecto. En respuesta a dicho requerimiento, la Solicitante en el Anexo "Descripción del Proyecto \ B5 la argumentación técnica y ambiental de la Variante T61-T67N", indicó que esta se generó por la existencia del acueducto de Tabio, cuya ronda de protección es de 100 m a obras lineales, conforme a lo establecido en la Zonificación de Manejo Ambiental - Artículo Quinto de la Resolución 1058 de 2020.*

*Respecto a lo anterior, es de señalar que, en el acápite "Descripción del proyecto", se indicó que la Solicitante no incluyó en el Modelo de Almacenamiento Geográfico la ubicación de la bocatoma del Acueducto de Tabio. En consecuencia, esta Autoridad Nacional solicitó dicha información a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR y a la Alcaldía Municipal de Tabio, mediante comunicaciones con radicados 20253100795271 del 29 de septiembre de 2025 y 20253100804881 del 30 de septiembre de 2025, respectivamente. Por lo anterior, mediante comunicación con radicado 20256201225422 del 6 de octubre de 2025, la CAR indicó que los puntos suministrados por la ANLA sobre la posible ubicación de la bocatoma no corresponden a ninguna coordenada de captación de agua vigente en el municipio de Tabio, dentro de las concesiones de aguas activas. Por su parte, la alcaldía municipal de Tabio dio respuesta mediante comunicación con radicado 20256201402862 del 11 de noviembre de 2025, donde entregó las coordenadas y la localización, en formato KMZ, de la bocatoma y de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de Tabio.*

*En este sentido, el Equipo Evaluador Ambiental identificó con el suministro de las coordenadas por parte de la alcaldía municipal de Tabio, que el cambio del trazado obedeció a aspectos de restricción ambiental evitando de esta manera, afectaciones en la infraestructura social existente y garantizando el cumplimiento de las restricciones establecidas en la Zonificación de Manejo Ambiental. Es de precisar que dicha información será incluida dentro de la Zonificación Ambiental y Zonificación de Manejo Ambiental del medio socioeconómico de la presente modificación de licencia ambiental.*

*Por otra parte, en la respuesta al Requerimiento 4, la solicitante desplazó 59 m hacia el occidente la torre T63NN (Ahora con el ID T63NV), alejándola de una vivienda identificada durante la visita de evaluación. Pese a lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que el impacto visual persiste, dado que la torre continúa localizada en la misma dirección frente al acceso principal de la vivienda. Adicionalmente, se identificó que, pese al desplazamiento realizado, la Solicitante no incluyó medidas de manejo específicas para dicha infraestructura, por lo tanto, las consideraciones al respecto se presentan en el acápite Consideraciones sobre el plan de manejo ambiental – medio socioeconómico, del presente documento. Vale aclarar que dicha información no impide que esta Autoridad Nacional se pronuncie frente a la solicitud de modificación de Licencia Ambiental.*

*Finalmente, respecto a la torre T96NV*, durante las visitas de evaluación el Equipo Evaluador Ambiental identificó una vivienda ubicada a 7 m del sitio de torre y una vivienda rodante a 27 m de esta. En la información adicional, la Solicitante indicó que*

*no es viable reubicar la torre debido a que se localiza dentro del área de sustracción de Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca alta del Río Bogotá y a la presencia de drenajes que podrían verse afectados con un nuevo desplazamiento de la estructura. En consecuencia, la Solicitante propuso la reubicación de la vivienda localizada dentro de la franja de servidumbre, incorporando medidas de manejo en la Ficha "Soc-rvs Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre". Las consideraciones al respecto se presentan en el acápite "Consideraciones información sobre población a reasentar" y "Consideraciones sobre el plan de manejo ambiental", del presente documento.*

*Ahora bien, en atención a las inquietudes y ponencias presentadas durante las reuniones informativas realizadas el 18, 19 y 20 de abril de 2026 y la Audiencia Pública Ambiental llevada a cabo el 16 y 17 de mayo de 2026, donde algunos asistentes manifestaron sus inquietudes respecto al ruido que se puede generar durante la operación del proyecto, por cercanía de las torres de energía a las viviendas. Por lo tanto, la solicitante deberá realizar la verificación de dicha infraestructura, las cuales contarán con medidas específicas frente al manejo del ruido, los análisis al respecto serán presentados en los acápites "Consideraciones sobre el plan de manejo ambiental de los medios Abiótico y Socioeconómico, en los programas de manejo OA-em - Manejo de campos electromagnéticos, radio interferencias, ruido audible y ruido ambiental y Soc-eca - Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad", del presente documento.*

***Componente económico***

*(…)*

*Respecto al análisis de la Unidad Agrícola Familiar (UAF), se identificó que los cuatro municipios del área de influencia pertenecen a la misma zona homogénea y presentan igual tamaño de la UAF, correspondiente a entre 2 a 3 hectáreas en la parte plana y entre 12 a 16 hectáreas en suelos ondulados a quebrados. Esta unidad representa el área mínima requerida para garantizar el sostenimiento de una familia. De acuerdo con la información suministrada en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, de los 116 predios a intervenir, 12 se encuentran por debajo del rango de UAF, es decir que tienen menos de 2 (dos) hectáreas. De estos, 10 son utilizados para actividades pecuarias y dos (2) para cultivos transitorios intensivos, sin embargo, en estos últimos los cultivos representan menos del 9% del área total del predio. En ese sentido, dentro de la información analizada no se identificaron afectaciones a la Unidad Agrícola Familiar.*

*De igual forma, es de mencionar que la constitución de la servidumbre no afecta el normal desarrollo de las actividades productivas de los predios, toda vez que la línea de transmisión se localizará a una altura superior a ocho (8) metros de la superficie del terreno, permitiendo así el desarrollo normal de las actividades agrícolas y pecuarias.*

*En cuanto a las formas de tenencia, predomina la propiedad privada. Asimismo, de acuerdo con la información consultada en fuentes oficiales de los municipios del área de influencia, no se identificaron tierras colectivas, reservas campesinas, ni Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social (ZIDRES).*

*Respecto a los procesos productivos y tecnológicos, en el área de influencia predominan las actividades en los sectores primario, secundario y terciario. En el sector primario se destaca la agricultura, con algunos cultivos menores, granjas avícolas, invernaderos y floricultura. En el sector secundario se identificaron 24 empresas dedicadas a actividades relacionadas con explotación de madera, gravas, ladrillos, cristalería, pasteurizadoras y de lácteos. Finalmente, en el sector terciario, se identificaron 25 empresas prestadoras de servicios, entre ellas restaurantes, comercialización de productos, estaciones de servicio, hoteles y establecimientos recreativos.*

*En cuanto a la ocupación de los habitantes de las unidades territoriales del área de influencia, aproximadamente el 70% se desempeña como empleado de empresas privadas, mientras que el 30% restante desarrolla actividades como jornalero. Por su parte, la tasa de desempleo oscila entre el 10% y 15%. De acuerdo con el análisis presentado por la solicitante, la ejecución y puesta en marcha del proyecto permitiría fortalecer los mercados laborales y de prestación de servicios en las veredas del área de influencia, particularmente en actividades relacionadas con el suministro de semovientes, alimentación, hospedaje entre otros.*

*El Equipo Evaluador Ambiental verificó que, en el área de servidumbre, fueron identificados tres (3) corrales, dos (2) depósitos, un (1) invernadero y una (1) marranera en el área de intervención. Asimismo, durante las reuniones sostenidas con los propietarios de los predios, se evidenció que la Solicitante realizó varias reuniones orientadas a modificar el trazado de la línea de transmisión, con el fin de generar la menor afectación posible sobre las actividades económicas desarrolladas en los predios. Para la infraestructura ubicada en cercanías de los vanos la solicitante incluyó medidas de prevención, corrección y/o compensación en la ficha de manejo "Soc-Ri. Reposición de infraestructura" y "Spc-Pvs. Pago en dinero del valor estimado de los daños causados sobre cultivos dentro o fuera del corredor de servidumbre". Por lo tanto, las consideraciones correspondientes serán desarrolladas en el acápite "Consideraciones sobre el plan de manejo ambiental para el medio socioeconómico", del presente documento.*

***Componente cultural***

*La solicitante presentó la caracterización cultural a nivel municipal y veredal asociada con los patrones de asentamiento y la relación y apropiación de los recursos naturales.*

*(…)*

*En el área de influencia no se identificaron Bienes de Interés Cultural (BIC) declarados mediante acto administrativo. En lo relacionado con infraestructuras de uso cultural y recreativo, la solicitante registró en la "Tabla 32 Unidades territoriales del AI: Espacios de uso cultural y actividades recreativas", un total de 34 infraestructuras, entre las que se destacan polideportivos, capillas y salones comunales. Al respecto, el Equipo Evaluador Ambiental realizó las consideraciones respectivas en el acápite "Consideraciones sobre el medio socioeconómico-componente espacial", del presente documento.*

*De igual forma, como se indicó en el acápite "Consideraciones de la Consulta Previa", del presente documento, la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior, mediante la Resolución ST-1741 del 30 de noviembre de 2022 determinó: 'Que no procede la consulta previa con Comunidades Indígenas […] negras, afrocolombianas, raizales y/o palenqueras […] Rom para la solicitud de modificación de licencia ambiental del proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas '", (negrita fuera de texto), información que fue constatada por el Equipo Evaluador Ambiental durante las visitas de evaluación realizadas en 2023 y 2024..*

***Componente arqueológico***

*En lo relacionado con el componente arqueológico, la Solicitante entregó, en el anexo LB Social\F1.5 copia de la Resolución 879 del 27 de octubre de 2020, mediante la cual el Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH aprobó el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el Proyecto "UPME-03-2010 Subestación Chivor II – y norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas".*

*De igual forma, la Solicitante realizó la solicitud de cambio mayor y menor ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, la cual fue aprobada mediante la Resolución 322 del 28 de febrero de 2022, que modificó parcialmente el artículo primero de la Resolución 879 de 27 de octubre de 2020, por la cual se aprobó el Registro del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto, en el sentido de:*

1. *Ampliar el tamaño del polígono general a 16325,967 (Cambio Mayor).*
2. *Excluir del Programa de Arqueología Preventiva 17 polígonos específicos (Cambio Mayor).*
3. *Incluir 115 polígonos específicos (Cambio Mayor).*
4. *Modificar el tamaño y forma de 10 polígonos específicos (Cambio Menor).*

*Asimismo, la Solicitante entregó copia de la Resolución 936 del 10 de junio de 2022, mediante la cual el ICANH aprobó la implementación del Plan de Manejo Arqueológico para 25 polígonos específicos.*

*De igual forma, adjuntó la Resolución 1622 del 3 de octubre de 2022, por medio de la cual el ICANH autorizó la implementación del Plan de Manejo Arqueológico para 57 polígonos específicos.*

*En tal sentido, se dio cumplimiento a lo establecido en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales, 2018 y lo determinado en los términos de referencia para líneas de transmisión TdR-17 de 2018.*

*Es de mencionar que, de acuerdo con las inquietudes presentadas por los grupos de valor durante la visita de evaluación realizada entre el 16 y el 20 de enero de 2023, esta Autoridad Nacional mediante oficio 2023034469-2-000 del 22 de febrero de 2023, solicitó información al ICANH sobre los bienes de patrimonio arqueológico o planes de manejo arqueológico en ejecución, en la vereda Centro del municipio de Zipaquirá.*

*Al respecto, el ICANH dio respuesta mediante oficio con radicado ANLA 2023066567-1-000 del 30 de marzo de 2023, informando que en la vereda Centro de Zipaquirá se identificaron cuatro (4) cuatro sitios arqueológicos. De estos, dos (2) corresponden a actividades de prospección y plan de manejo arqueológico para el proyecto en evaluación, con autorización de Intervención Arqueológica 8434 de 2020. Los otros dos (2) sitios fueron registrados a partir de la investigación desarrollada por Marianne Cárdale de Schrimpff, relacionado con ocupaciones humanas en el altiplano Cundiboyacense. En la siguiente figura se muestran los sitios arqueológicos anteriormente mencionados en color verde:*

**Ver Figura. Sitios arqueológicos reportados por ICANH en el área de influencia del proyecto, en el concepto técnico.**

*Al respecto, el Equipo Evaluador Ambiental realizó la verificación de esta información en el Geovisor de la ANLA, identificando que los sitios arqueológicos relacionados con ocupaciones humanas se encuentran a 560 m del área de servidumbre de la torre T44ANN* por lo que se considera que no se generará ninguna afectación. En lo relacionado con los sitios arqueológicos identificados durante la prospección y plan de manejo arqueológico para el proyecto; se identificó que uno de los sitios se encuentra a 5 m de la servidumbre de la torre T44N; el otro sitio se encuentra a 17 m del centroide de la torre T44NN, a 20 m de la misma torre y a 33 m del centroide de la torre T44NN*.*

*Pese a que el Plan de Manejo Arqueológico aprobado para el proyecto por parte del ICANH incluye las medidas de manejo arqueológico correspondientes para los sitios arqueológicos reportados por el ICANH, el Equipo Evaluador Ambiental considera oportuno incluir dichos sitios en la categoría Áreas con restricciones en la Zonificación De Manejo Ambiental, por ser consideradas elementos presentes en el área de influencia del proyecto y debido a la importancia que para los grupos de valor representan a nivel socioambiental y cultural.*

*Lo anterior, en el marco de lo establecido en el Decreto 1080 de 2015, modificado por el Decreto 138 de 2019, es competencia del Instituto Colombiano de Antropología e Historia la verificación y seguimiento del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto. Por lo tanto, no es competencia de esta Autoridad Nacional imponer obligaciones y ejercer control y seguimiento a las actividades que puedan afectar el patrimonio arqueológico en el área del proyecto, dadas las funciones establecidas en el Decreto 3573 de 2011 "Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-", modificado por el Decreto 376 de 2020.*

***Componente político-organizativo***

*Para el componente político - organizativo, la Solicitante describió las instituciones públicas existentes en el municipio, la capacidad institucional para la atención de la población y la presencia de organizaciones comunitarias. Asimismo, a nivel de las unidades territoriales menores, se analizó la presencia institucional y organización comunitaria.*

*En cuanto a organizaciones comunitarias de base, se identificó que todas las veredas y sectores de veredas cuentan con Juntas de Acción Comunal (JAC) conformadas, con excepción de la vereda Barroblanco sector San Jorge Puyón, donde no fue posible obtener información.*

*(…)*

*De acuerdo con lo observado durante los Espacios de Participación Ampliada y las visitas de evaluación realizadas en enero de 2023 y febrero de 2024, el Equipo Evaluador Ambiental identificó la existencia de expectativas y desacuerdos por el desarrollo de la modificación de Licencia Ambiental. Esta situación se refleja en la baja participación y asistencia de algunos grupos de valor en los espacios de socialización programados por la Solicitante. En este sentido, se evidenció una mayor abstención por parte de la administración municipal de Tabio, así como de las comunidades y propietarios de las veredas Río Frío Occidental y Salitre del municipio de Tabio, veredas Canica Alta, Canica Baja, Galdámez y Santuario La Cuesta del municipio de Subachoque.*

*Asimismo, la solicitante mencionó aspectos relacionados con la posible potenciación de conflictos socioambientales debido a la existencia de grandes industrias lácteas y de floricultura en la vereda El Mortiño, derivada de la permanencia constante de población flotante en la zona. Por otra parte, durante la visita de evaluación realizada en enero de 2023, se identificó inconformidad por parte de la población ubicada en la parte alta de la vereda El Centro sector Santiago Pérez de Zipaquirá, cuyos habitantes manifestaron encontrarse a la espera de procesos de reubicación de viviendas por parte de la administración municipal, debido a que está área ha sido catalogada como zona de alto riesgo.*

*En dicho espacio, los grupos de valor manifestaron su desacuerdo con la instalación de las torres de energía en el sector, argumentando que la zona presenta afectaciones subterráneas del suelo derivadas de la explotación de minas. Al respecto, el 17 de enero de 2023 el Equipo Evaluador Ambiental, realizó una visita al área mencionada, en compañía de los representantes de la comunidad, identificando que esta zona se localiza a aproximadamente 293 m de la servidumbre (entre las torres T43NN_2 y T44N), tal como se muestra en la siguiente figura:*

**Ver Figura. Zona declarada de alto riesgo en el área de influencia del proyecto, en el concepto técnico.**

*Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental mediante oficio con radicado 2023034456-2-000 del 22 de febrero de 2023, solicitó información a la alcaldía de Zipaquirá sobre zonas declaradas de alto riesgo en el municipio. Al respecto, la alcaldía municipal de Zipaquirá dio respuesta mediante la comunicación con radicado 2023040788-1-000 del 1 de marzo de 2023, donde adjuntó el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 2021. De esta manera se realizó la verificación de dicha información, cuyas consideraciones se presentan en el acápite "Consideraciones sobre el plan de contingencia" del presente documento. Asimismo, vale señalar que la declaratoria de zona de alto riesgo no hace parte de las competencias funcionales de esta Autoridad Nacional.*

***Tendencias del Desarrollo***

*La Solicitante presentó un análisis de las tendencias del desarrollo a partir de información secundaria contenida en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad", así como de las estrategias de desarrollo desde la perspectiva departamental. En este contexto, destacó la figura de asociatividad denominada "Región Metropolitana Bogotá - Cundinamarca", concebida como un esquema de gobernanza regional orientado a promover la integración y coordinación entre Bogotá y los municipios de Cundinamarca para el desarrollo conjunto de proyectos de interés común.*

*De igual forma, la solicitante presentó un análisis integral de los componentes del medio socioeconómico, en el cual resaltó la necesidad de fortalecer la tecnificación agropecuaria y de reivindicar el papel del campesino mediante una mayor inversión en el sector rural. Asimismo, identificó como aspecto relevante el fomento de la actividad turística considerando su potencial como motor del desarrollo local. De acuerdo con la verificación realizada por el Equipo Evaluador Ambiental, se identificó que la modificación de la Licencia Ambiental no generará afectación en el desarrollo de proyectos existentes o en proyección en el área de influencia.*

*(…)*

*De conformidad con la información recabada durante la visita de evaluación, no se tiene previsto el desarrollo de proyectos impulsados por el sector oficial o privado en el área de influencia del proyecto. Asimismo, el Equipo Evaluador Ambiental considera que para este componente la solicitante dio alcance a lo estipulado en los términos de referencia donde relacionó las tendencias del desarrollo a nivel municipal y veredal descrito a lo largo de la caracterización.*

***Información sobre población a reasentar***

*Como se indicó en la parte inicial del acápite "Consideraciones sobre la caracterización del medio socioeconómico" del presente documento, la Solicitante, en respuesta al requerimiento de información adicional 33, complementó la caracterización, identificando dos (2) unidades sociales a reasentar. En este sentido, presentó información relacionada con la destinación económica de los predios, su extensión, número de habitantes, tiempos de permanencia, tipo de tenencia, distribución de las viviendas, servicios públicos y sociales y los aspectos económicos y culturales de las familias residentes, incluyendo además coordenadas y registro fotográfico. Las fichas de caracterización predial fueron incluidas en el Anexo LB Social\F1.6 Censo población a reasentar.*

*La primera unidad social se localiza en el vano de la variante T43NN a T44N (ver figura a continuación), en el predio El Edén (ID 10-16-0878-V), ubicado en la vereda Centro del municipio de Zipaquirá. Durante la caracterización realizada en el 2022 se identificaron dos (2) unidades sociales residentes; no obstante, en la actualización efectuada en marzo de 2024, se evidenció que la vivienda ha sido habitada, durante el último año, por una (1) familia en calidad de arrendataria, conformada por tres (3) personas.*

*El predio presenta uso habitacional y productivo, especialmente para el desarrollo de actividad apícola. Debido a ello, la Solicitante propone el reconocimiento económico de las construcciones a la propietaria del predio, así como el pago de compensaciones sociales orientadas a cubrir los costos del traslado de la unidad social y productiva correspondiente a los arrendatarios. En la siguiente figura se muestra la localización de la unidad social en el predio El Edén:*

**Ver Figura. Ubicación de la unidad social a reasentar – Predio El Edén, en el concepto técnico.**

*Con relación a la segunda unidad social, esta se localiza cerca del sitio de torre 96NV*, predio El Bejuco Villa de Aimola (ID 10-18-1014), ubicado en la vereda Galdámez del municipio de Subachoque (ver figura relacionada a continuación). En la caracterización aportada se identificó que actualmente reside una (1) unidad social conformada por seis (6) personas.*

*En la caracterización presentada, la Solicitante indicó que este predio se encuentra habitado desde marzo de 2024; no obstante, durante la visita realizada en enero de 2023, el Equipo Evaluador Ambiental identificó que la propiedad ya se encontraba habitada y contaba con dos (2) viviendas, una de ellas correspondiente a una casa rodante. Por lo anterior, se generó el requerimiento de información adicional 33 consignado en el Acta 11 del 23, 26 y 27 de febrero de 2024, con el cual se solicitó verificar este predio e incluirlo en caso de ser necesario dentro de las unidades sociales a reasentar.*

**Ver Figura. Ubicación de la unidad social a reasentar – Predio El Bejuco Villa Aimola, en el concepto técnico.**

*(…)*

*Por lo anterior, la Solicitante en respuesta al Requerimiento 33 de información adicional consignado en el Acta 11 del 23, 26 y 27 de febrero de 2024, realizó la caracterización de la unidad social, identificando que actualmente el predio presenta uso habitacional y económico (ganadería, avicultura, fungicultura y acuicultura), cuenta con un corral de pollos e invernadero; asimismo, indicó que la propietaria participa en el grupo de vecinos de la vereda Galdámez y por condición de vulnerabilidad, se identificó la presencia de dos (2) menores de edad con acceso a educación primaria.*

*(…)*

*Las medidas de manejo propuestas se presentan en la ficha de manejo "Soc-rvs Programa de Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre", cuyas consideraciones se presentan en el acápite Consideraciones sobre el Plan de Manejo Ambiental del medio socioeconómico, del presente documento.*

*Ahora bien, conforme a las apreciaciones realizadas por el Equipo Técnico Evaluador en el acápite "Consideraciones sobre el proyecto, obra o actividad" del presente documento, no se dará viabilidad al sitio de torre 96NV*.*

*Finalmente, el Equipo Evaluador Ambiental considera que para este componente la Solicitante dio alcance a lo estipulado en los términos de referencia donde relacionó la caracterización de las unidades sociales objeto de reasentamiento y presentó las alternativas de traslado.*

***CONSIDERACIONES SOBRE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS***

*En lo relacionado con la caracterización de los servicios ecosistémicos, se identificó que en los anexos entregados en el Complemento del EIA no fueron incluidas las encuestas de los servicios ecosistémicos realizadas con la comunidad; razón por la cual el Equipo Evaluador Ambiental en la Reunión de Información Adicional celebrada los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, de conformidad con lo consignado en el Acta 11, realizó el requerimiento 34:*

*(…)*

*Por lo anterior, la solicitante dio respuesta al requerimiento en la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, donde incluyó en el Anexo SSEE\H1-Formato y respuestas SSEE, un archivo en Excel denominado "Respuestas Taller SSEE EIA2", donde incluyó 19 encuestas realizadas a la comunidad. Asimismo, anexo el instrumento de recopilación de información "Formato SSEE", el cual fue aplicado a la comunidad mediante la plataforma Kahoot. De igual forma, se identificó que la solicitante aplicó el instrumento y complementó la caracterización de los servicios ecosistémicos, en las unidades territoriales y sectores de las unidades territoriales del área de influencia, en atención al requerimiento de información adicional 31 relacionado con complementar el proceso de información y participación con los grupos de valor. En consecuencia, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la solicitante dio cumplimiento al requerimiento de información adicional.*

*(…)*

*A partir del análisis y las conclusiones del Equipo Evaluador Ambiental se presenta en la siguiente tabla los aspectos más relevantes de los servicios ecosistémicos:*

**Ver Tabla. Evaluación del estado de los servicios ecosistémicos (SE), en el concepto técnico.**

*(…)*

*De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que la afectación sobre los servicios ecosistémicos se dará principalmente, sobre los servicios culturales de recreación, turismo y espiritualidad, relacionados con el impacto sobre el paisaje. Asimismo, se consideran relevantes los servicios de regulación y soporte, dada la afectación sobre el medio biótico. Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la identificación y análisis de los servicios ecosistémicos corresponde con lo evidenciado en las visitas de evaluación y la verificación de la información presentada en la caracterización y evaluación ambiental. De igual forma, a través de las medidas de manejo establecidas se podrá dar manejo a las actividades del proyecto y los impactos que de este se deriven.*

***CONSIDERACIONES SOBRE EL PAISAJE***

*(…)*

*Teniendo en cuenta la información anterior, el Equipo Evaluador Ambiental, considera adecuada la caracterización realizada al componente paisajístico, ya que representa de manera coherente los elementos físicos, bióticos y culturales del entorno perceptual presentes en el área de influencia, dando cumplimiento con los términos de referencia."*

**ZONIFICACIÓN AMBIENTAL**

De acuerdo con lo analizado en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026, de este se presentan a continuación las principales consideraciones y aspectos más concluyentes respecto a la sensibilidad ambiental para cada uno de los medios, destacando que dichas consideraciones corresponden al resultado obtenido a partir de la revisión documental del Complemento del Estudio de Impacto Ambiental y la respuesta a la solicitud de información adicional, la verificación realizada por parte del Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA en la visita realizada entre el 16 y el 20 de enero de 2023 y 1 y el 8 de febrero de 2024 como lo consultado en los instrumentos de análisis dispuestos por la ANLA:

*"Para definir la Zonificación Ambiental de la modificación de Licencia Ambiental del Proyecto la solicitante determinó áreas de importancia legal, áreas de importancia ambiental y la sensibilidad de los elementos propios de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, para luego, realizar la integración de todos los componentes a través de la superposición de mapas temáticos y de esta manera, obtener la sensibilidad ambiental del Área del Proyecto.*

*(…)*

*De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, la solicitante ajustó la Zonificación Ambiental, teniendo en cuenta la actualización de la información de Caracterización de cada uno de los medios, cumpliendo con lo solicitado en el Requerimiento 35.*

*Finalmente, es importante indicar que, de acuerdo con la metodología dispuesta por la solicitante, la integración de los mapas temáticos se realizó de acuerdo con los criterios de ponderación propuestos. Adicionalmente, tal como se indicó en el Concepto Técnico No. 30 del 7 de enero de 2026 para la modificación No. 3 del proyecto, así denominada por la solicitante, acogido mediante la Resolución No. 34 del 7 de enero de 2026, el Equipo Evaluador Ambiental considera que de acuerdo con las características que presenta el territorio, se deben mantener los valores máximos de cada elemento, con el objetivo de evidenciar en los resultados finales, áreas que presentan mayor sensibilidad e importancia. Por lo anterior, a continuación, se presenta a detalle, las consideraciones por parte del Equipo Evaluador Ambiental relacionadas con la sensibilidad de cada uno de los medios:*

***MEDIO ABIÓTICO***

*La solicitante realizó el análisis de sensibilidad ambiental del medio abiótico, con base en la caracterización de Línea Base presentada en la Información Adicional del complemento del Estudio de Impacto Ambiental, Capítulo 5.1 Caracterización Medio Abiótico, a partir de cuatro (4) variables que se describen a continuación:*

- ***Estabilidad Geotécnica:*** *De acuerdo con la Zonificación Geotécnica agrupó en la categoría Muy Alta, la "Zona de prohibición" asociada a pendientes con deslizamientos activos, recientes y bien definidos (Los procesos de inestabilidad son continuos o asociados a periodos de lluvia). En categoría Alta, las Zonas de inestabilidad Alta. En categoría Media, las Zona inestables recuperables, Zonas estables muy dependientes y Zonas estables moderadamente dependientes. En la categoría de Estabilidad Geotécnica Baja la asoció a Zonas estables poco dependientes. Finalmente, en categoría Muy Baja, incluyó las Zonas estables o independientes.*

  *Se requerirá la inclusión de los procesos morfodinámicos asociados al sitio de torre T44ANN* con una Sensibilidad Alta, los cuales fueron descritos en el acápite Geomorfología y su delimitación se anexa al presente documento LAV0044_MM-1_SHP.*

- ***Susceptibilidad por deslizamiento:*** *Asociada a las unidades geomorfológicas, indicando que la Susceptibilidad por deslizamiento Alta corresponde a Denudacional Montaña Cuesta Homoclinal. La Susceptibilidad por Deslizamiento Media corresponde a las áreas Denudacional Montaña Lomas, Denudacional Montaña Sinclinal, Estructural Denudativo Montaña Laderas Irregulares y Estructural Denudativo Montaña Lomas. Finalmente, la Susceptibilidad por deslizamiento Baja, asociada a Denudacional Montaña Ondulaciones y Estructural Denudativo Planicie Ondulaciones*

- ***Grado de pendientes del terreno:*** *Agrupó la sensibilidad de pendientes como Muy Alta las Totalmente escarpadas >100% y Fuertemente escarpada o fuertemente empinada, 75-100%. La categoría Alta corresponde a las pendientes Moderadamente escarpada o moderadamente empinada, 50-75% y Ligeramente escarpada o ligeramente empinada, 25-50%. En categoría Media asoció las pendientes Fuertemente inclinadas 12-25%. La categoría Baja corresponde a Moderadamente inclinada, 7-12% y finalmente en categoría Muy Baja incluyó las pendientes ligeramente inclinadas, 3-7%, Ligeramente plana, 1-3% y A nivel, 0-1%.*

- ***Conflicto de Uso del Suelo:*** *Indicó que la categoría Muy Alta corresponde a áreas con Sobreutilización Severa. En categoría Alta las áreas que presentan Sobreutilización Moderada. En categoría Media incluyó Sobreutilización Ligera. En categoría Baja asoció las áreas con Subutilización Severa, Subutilización Moderada y Subutilización Ligera. Finalmente, en la categoría Muy Baja incluyó las Tierras sin conflicto de uso o uso adecuado.*

- ***Paisaje****: El Equipo Evaluador Ambiental consideró adicionar el criterio del componente paisaje dentro de la zonificación ambiental asociado al criterio de calidad visual, cuya sensibilidad estaría en función de dicha calidad visual, siendo*

*las unidades de paisaje con calidad visual alta aquellas con sensibilidad ambiental alta y así mismo, las unidades de paisaje con calidad visual media y baja, en cuyos casos correspondería a sensibilidad ambiental media y baja, respectivamente. Vale la pena señalar que, durante la Audiencia Pública Ambiental (APA) celebrada el 16 y 17 de mayo de 2026 la comunidad resaltó la importancia del paisaje.*

*Sin embargo, de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico 30 del 7 de enero de 2026, acogido mediante la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, asociados con la modificación de licencia ambiental 3 del proyecto, se determinó que los suelos con sobreutilización moderada y severa presentan alta sensibilidad ambiental dentro del área de influencia. Lo anterior, en atención a que este tipo de uso intensivo incrementa la vulnerabilidad del suelo frente a procesos de degradación; en consecuencia, el equipo evaluador ambiental considera procedente mantener dicha clasificación para la presente modificación.*

*(…)*

**Ver Tabla. Área o elemento Dominante del Ecosistema, en el concepto técnico.**

*(…)*

**Ver Tabla. Zonificación ambiental del proyecto medio abiótico, en el concepto técnico.**

**Ver Figura. Zonificación ambiental del proyecto medio abiótico, en el concepto técnico.**

*Una vez revisada la sensibilidad e importancia dada a cada uno de los criterios establecidos para desarrollar la Zonificación Ambiental en el Área de Influencia Abiótica, el Equipo Evaluador Ambiental considera que estos son acordes a las características del Área de Estudio y a lo observado en campo, y cumple con lo requerido por los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, en proyectos de sistemas de transmisión de energía eléctrica (TdR-17) y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (2018).*

***MEDIO BIÓTICO***

*(…)*

*Respecto al criterio asociado a las coberturas de la tierra, se presentó la Tabla 14 (del capítulo 6 ZAMB de la información adicional) con el resumen de la calificación de la sensibilidad e importancia, la cual es concordante con lo señalado en la parte considerativa de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y en la Tabla 15 (del mismo capítulo señalado anteriormente), donde se listan los resultados para el área de influencia por cada una de las variantes por cobertura de tierra, y donde se destaca que el 59 % del área está asociado a áreas valoradas con sensibilidad/importancia baja, en tanto que el 23,2 % está en categoría media, el 16,76 % en alta y el 1,04 % en muy baja.*

*En el criterio asociado a áreas de importancia ambiental la solicitante incluyó lo asociado al corredor del tigrino o Tigrillo, "porque, aunque no está oficialmente declarado como área protegida, se considera como área de importancia ambiental", a lo que cabe mencionar que acorde a las consideraciones expuestas en el acápite Ecosistemas estratégicos, sensible y/o áreas protegidas del presente documento, la cartografía que se empleó para el análisis no es consistente con el documento técnico-científico denominado "PLAN DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA ONCILLA (Leopardus tigrinus) PARA LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR", que es el que se cita para obtener las áreas de importancia ecológica. Sin embargo, se establece por parte del Equipo Evaluador Ambiental con base en el radicado 20256200989802 del 21 de agosto de 2025 de la CAR, que dichos análisis de realizaron dentro de las áreas con distribución potencial de la especie L. tigrinus en la jurisdicción CAR.*

*Dicho criterio se continúa manteniendo en la presente solicitud de modificación. No obstante, se debe señalar que para la intervención de las áreas que se cruzan con las áreas distribución potencial de la especie L. tigrinus, su autorización o no, estará sujeta a los resultados de conectividad ecológica para este trámite puntualmente, lo cual se analiza en el acápite "Aprovechamiento Forestal / Análisis regional" del presente documento. No obstante, su sensibilidad e importancia se mantiene en Muy alta para las áreas de conservación tipo I y alta paras las categorías de conservación tipo II.*

*Ya en relación con la inclusión de la zonificación del POMCA del Río Bogotá definido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, mediante Resolución 3194 del 23 de noviembre de 2006 y actualizado mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019 como un elemento tipificador adicional, el Equipo Evaluador Ambiental determina que no es coherente, ya que dentro de las áreas de importancia ambiental la solicitante considera todas aquellas áreas que hacen parte de los Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas identificadas desde lo nacional y regional, lo que es consistente con la Tabla 54 de la parte considerativa de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020.*

*Adicionalmente, al revisar cada una de las áreas asociada a la categoría "Conservación", se evidencia que éstas son consistentes con las ya establecidas como áreas protegidas o en diferentes estrategias de conservación, quedando únicamente las denominadas como Áreas de importancia Ambiental asociadas a los suelos de clase agrológica VIII y Áreas de Amenazas Naturales, que se incluyen en áreas de protección. En ese sentido, se mantienen los criterios 1) Áreas de importancia ambiental. 2) Zonificación del POMCA del Río Bogotá definido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, mediante Resolución 3194 del 23 de noviembre de 2006 y actualizado mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019. 3) Coberturas de la Tierra 4) bosques y áreas seminaturales 5) Criterios territorios agrícolas. 6) Criterios territorios artificializados y cuerpos de agua artificiales.*

*Con base en lo anterior, a continuación se presentan los Ecosistemas estratégicos que traslapan con el área de influencia biótica y aplican para el presente trámite, relacionados con los criterios 2 y 3 arriba mencionados:*

- ***Criterios de áreas de importancia ambiental y Criterios zonificación del POMCA del del Río Bogotá definido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, mediante Resolución 3194 del 23 de noviembre de 2006 y actualizado mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019.***

**Ver Tabla. Ecosistemas estratégicos que traslapan con el área de influencia biótica de la modificación asociada al Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022, en el concepto técnico.**

*Con relación a la tabla anterior, en lo concerniente a la Reserva Natural de la Sociedad Civil El Avenadal, por medio de la Resolución 198 del 29 de agosto de 2025 Parques Nacional Naturales de Colombia-PNN canceló el registro de la Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC 025-14 El Avenadal, otorgado mediante Resolución 150 del 8 de octubre de 2015 y modificada por la Resolución 71 del 19 de julio de 2016. En ese orden de ideas, esta figura de protección se excluye de la zonificación ambiental del medio biótico y del proyecto de manera definitiva.*

*Para la presente solicitud de modificación se incluye el Mapa de zonificación rural del Esquema de Ordenamiento Territorial de Tabio Cundinamarca 2000 dentro de la zonificación ambiental del medio biótico.*

- ***Criterios Coberturas de la Tierra y bosques y áreas seminaturales***

*(…)*

*Partiendo de la insuficiencia en la representatividad de los componentes de Flora y Fauna para los ecosistemas y coberturas de vegetación secundaria alta y baja y arbustal denso, se hace necesario ajustar la sensibilidad hasta tanto la Solicitante demuestre lo contrario a través de muestreos que cumpla con el porcentaje de representatividad o un diseño muestreal adecuado que garantice la detectabilidad de la fauna y la caracterización adecuada de la flora, por medio de la inclusión de nuevas parcelas y/o unidades de muestreo que garantice la estabilidad de la asíntota en las curvas de acumulación, y la debida depuración y/ajuste de la base de datos.*

*Lo anterior, también se fundamenta en la presencia del Tigrillo (Leopardus tigrinus L) en estas coberturas que constituye una evidencia directa sobre la función ecológica de estas para especies con requerimientos específicos (Ver acápite 4.2.2.1.3 y 7.6 del presente documento), que conforme a la caracterización presentada podría tener la misma importancia para otras especies con restricciones de movilidad en paisajes transformados que no fueron registradas por insuficiencia del muestreo.*

*Siendo necesario ante cualquier intervención tener claridad en lo relacionado con los servicios ecosistémicos, por consiguiente; dada la insuficiencia de la información, es imperativo establecer la sensibilidad e importancia Muy alta para la Vegetación secundaria alta, baja y arbustal denso. Ahora bien, esta sensibilidad e importancia aplica únicamente a las áreas de Vegetación secundaria alta, baja y arbustal denso que se traslapan con la infraestructura listada en la Tabla "Infraestructura no autorizada por incumplir con la representatividad del muestreo en los componentes de Flora y Fauna" del presente documento. La anterior sensibilidad e importancia se*

*mantendrá hasta tanto la Solicitante cumpla con la representatividad de muestreo, lo cual se puede realizarse mediante otro trámite ambiental.*

*Para las demás áreas de intervención que se cruzan con estas coberturas y/o ecosistemas, y que no serán intervenidas o afectadas por ninguna obra o actividad, se mantiene la sensibilidad moderada, lo cual se encuentra relacionado con los criterios de sensibilidad e importancia en bosques y áreas seminaturales y coberturas de la tierra. Asimismo, lo relacionado con plantaciones de latifoliadas se mantendrían con sensibilidad e importancia moderada.*

- ***Criterios territorios agrícolas y Criterios territorios artificializados y cuerpos de agua artificiales.***

*Para los criterios 5 y 6, en el presente trámite se mantiene lo establecido en la Resolución 1058 de 2020, las cuales estas coberturas incluidas en estos criterios se mantienen con una sensibilidad e importancia baja y muy baja, representadas en Otros cultivos permanentes, pastos enmalezados, pastos arbolados, pastos limpios y red vial y territorios asociados, tejido urbano discontinuo, Cuerpos de agua artificiales, Tierras desnudas y degradadas.*

*Como consecuencia, del traslape de estas categorías de tipificación se tiene que en el área de influencia del medio biótico 333,22 ha (52,06%) están asociado a áreas con sensibilidad Muy alta.*

**Ver Tabla. Zonificación ambiental del proyecto medio biótico, en el concepto técnico**

***MEDIO SOCIOECONÓMICO***

*La Solicitante en el Capítulo 6 Zonificación Ambiental de la información adicional del Complemento del EIA, estableció cuatro (4) criterios para el medio socioeconómico, a saber: Densidad poblacional, Servicios públicos y sociales e infraestructura, Actividades económicas e Interés histórico y/o cultural. Asimismo, fueron incluidas las áreas o elementos con sensibilidad dominante o especial para el medio socioeconómico. A continuación, se presentan las consideraciones para cada criterio:*

*(…)*

*Frente al criterio "Actividades económicas", la Solicitante identificó el nivel de sensibilidad de las principales actividades económicas de los sectores primario, secundario y terciario, indicando que toda el área de influencia arrojó sensibilidad Media, debido a que en el área se desarrollan con mayor prevalencia las actividades agropecuarias y otras actividades de tipo convencional como floricultura, principalmente en las unidades territoriales Canica Alta, Canica Baja, Galdámez, Santuario de la Cuesta del municipio de Subachoque, y Río frío y Salitre del municipio de Tabio. No obstante, el Equipo Evaluador Ambiental considera que tal y como se indicó en la Licencia Ambiental (Resolución 1058 del 12 de junio de 2020), en esta variable se debió incluir la Unidad Agrícola Familiar-UAF, para el caso de los minifundios y microfundios, ya que en estas extensiones de tierra se observan limitaciones a la seguridad alimentaria, dado que gran porcentaje de los predios del*

*área de influencia registran categoría de minifundios (3-10 ha), o microfundios (< 3H ha), por lo tanto, se incluirán en la categoría de sensibilidad Alta.*

*En cuanto al criterio "Áreas de importancia histórica y/o cultural", vale mencionar que se deberá mantener el nombre establecido en la Licencia Ambiental (Resolución 1058 del 12 de junio de 2020) correspondiente a "Sitios de Interés arqueológico, histórico y cultural". De acuerdo con el análisis realizado en el área de influencia de la modificación de Licencia Ambiental, el 56% del área se encuentra en la categoría de sensibilidad Alta debido a la existencia de sitios de interés cultural, mientras que el 44% del área restante corresponde a las unidades territoriales que cuentan únicamente con sitios de interés recreativo como parques y espacios deportivos.*

*Adicionalmente, en la "Tabla 30. Clasificación de sensibilidad para los elementos con sensibilidad dominante o especial" del Capítulo 6 Zonificación Ambiental, la solicitante incluyó los siguientes elementos para el medio socioeconómico y cultural:*

- *Escuelas, centros religiosos, cementerios, coliseos, infraestructura de servicios públicos (bocatomas) y centros de salud, asignándoles una sensibilidad Muy Alta y un radio de 100 m. Al respecto, el Equipo Evaluador Ambiental identificó que, en la definición de dicho criterio, la Solicitante omitió algunos elementos con sensibilidad muy alta, y que se encuentran definidos en la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1058 del 12 de junio de 2020. En consecuencia, esta Autoridad Nacional, considera mantener lo establecido en la Licencia Ambiental, conforme al criterio de Infraestructura Comunitaria, definido como: "Infraestructura Comunitaria (Casetas comunales, bocatomas de acueductos municipales y veredales, puestos de salud, cementerios, iglesias, escenarios deportivos y comunales, infraestructura de servicios, social y recreativa), en una ronda de protección de 100 metros para las obras lineales y de torres".*

  *Asimismo, de acuerdo con lo señalado en el acápite "Consideraciones sobre el medio socioeconómico - componente espacial" del presente documento, se incorpora dentro de este criterio la bocatoma del acueducto veredal de Canica Alta, ubicada en el municipio de Subachoque. De igual manera, se precisa que el elemento identificado por la Solicitante como "Tanque de almacenamiento" de Canica Alta corresponde en realidad a la "Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)" del sistema de acueducto veredal. Estos puntos fueron verificados por el Equipo Evaluador Ambiental y los grupos de valor durante la continuación de la visita de evaluación realizada en febrero de 2024.*

- *Sitios de interés turístico (Áreas con alto valor o interés histórico y/o cultural para la comunidad), con sensibilidad Alta. Vale precisar que este criterio ya estaba relacionado dentro de los criterios del medio socioeconómico. No obstante, de acuerdo con las consideraciones realizadas en el acápite "Consideraciones sobre el medio socioeconómico - Componente arqueológico" del presente documento, se incluyen en esta categoría los cuatro (4) puntos arqueológicos suministrados por el ICANH en la comunicación con radicado ANLA 2023066567-1-000 del 30 de marzo de 2023.*

*Por otra parte, el Equipo Evaluador Ambiental considera que tal y como se indicó en la Licencia Ambiental (Resolución 1058 del 12 de junio de 2020), se debió incluir el criterio Veredas del AID del proyecto definidas para el medio socioeconómico en las cuales se han identificado conflictos socio políticos desde las evidencias de manifestaciones ciudadanas (EIA y Audiencias Públicas), que han generado oposición al proyecto, determinados como procesos sociales considerados dinámicos y cambiantes en el tiempo y que son reflejo de las expectativas, posiciones e intereses particulares de actores específicos, razón por la cual se consideran como zonas con manejo especial durante el desarrollo del proyecto.*

*Según lo establecido en el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, hacen parte de este criterio las veredas del área de influencia de la modificación de Licencia Ambiental: Cogua (Rincón Santo y Mortiño); Zipaquirá (San Antonio - El Cedro); Tabio (Rio Frio Occidental (sectores Alcaparro, Salitre (sectores Alto y Medio), Subachoque (Canica Alta, Canica Baja, Galdámez, Santuario La Cuesta), en la categoría de sensibilidad Alta.*

*Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental realizó los ajustes necesarios conforme a los análisis de sensibilidad en el medio socioeconómico y las variables establecidas en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y sus modificaciones, de manera que representen las características propias del área de influencia. La distribución de los rangos de sensibilidad e importancia para el medio socioeconómico en el área de influencia del proyecto, se muestran en la tabla y figura relacionadas a continuación:*

**Ver Tabla. Zonificación ambiental del proyecto medio socioeconómico, en el concepto técnico.**

**Ver Figura. Zonificación ambiental del proyecto medio socioeconómico, en el concepto técnico.**

***ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO***

*De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que el resultado final de la zonificación ambiental para los tres medios y para las áreas o elementos con sensibilidad dominante o especial atiende a los atributos establecidos para la definición de la sensibilidad ambiental del área de influencia, dando cumplimiento a los Términos de referencia TdR-017. La distribución de los rangos de sensibilidad e importancia de la zonificación ambiental del proyecto se muestran en la tabla y figura relacionadas a continuación:*

- ***Tabla. Zonificación ambiental del proyecto***

| NIVEL DE SENSIBILIDAD | ÁREA (HA) | PORCENTAJE (%) |
|---|---|---|
| ***Muy Alta*** | *6.179,08* | *45,22%* |
| ***Alta*** | *6.172,63* | *45,17%* |
| ***Media*** | *1.313,08* | *9,61%* |
| ***Total*** | ***13.664,79*** | ***100%*** |

*Fuente: Servicios Geoespaciales – ANLA. Generado el 16/07/2025*

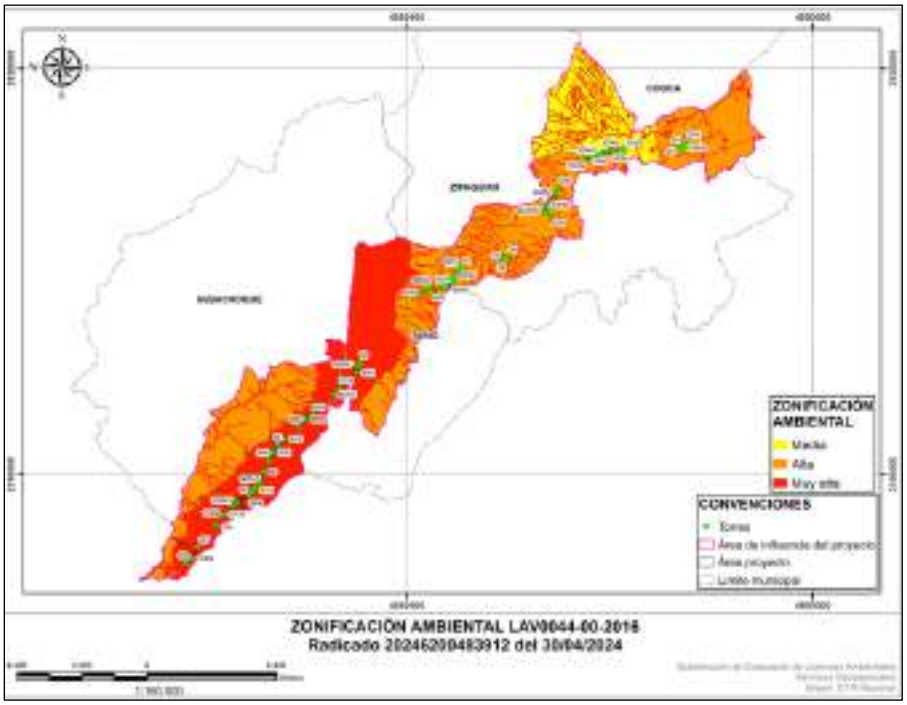



***Figura. Zonificación ambiental del proyecto***
*Fuente: Servicios Geoespaciales – ANLA. Generado el 16/07/2025*

***PAISAJE***

*(…)*

*Teniendo en cuenta la información anterior, el Equipo Evaluador Ambiental, considera adecuada la caracterización realizada al componente paisajístico, ya que representa de manera coherente los elementos físicos, bióticos y culturales del entorno perceptual presentes en el área de influencia, dando cumplimiento con los términos de referencia."*

**PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD EN EL TERRITORIO:**

A partir de lo analizado en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026, a continuación, se presentan las principales conclusiones y consideraciones formuladas por el Equipo Evaluador Ambiental asociadas a la infraestructura, obras y actividades propuestas por el solicitante para la modificación de la licencia ambiental:

*"**Solicitud para cada Variante***

*A continuación, se presenta el resumen de la solicitud para cada variante:*

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

**Ver Tabla. Solicitud para cada Variante, en el concepto técnico.**

*Adicionalmente en la Información Adicional suministrada a través de la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la solicitante propone los siguientes cambios:*

- ***Reubicación de la torre T36NN*:*** *Asociado al Requerimiento 18 (Ver numeral 4.1.4 Hidrología del presente documento). Generó una relocalización de 15,5 m desde el centroide de la torre para garantizar que la torre se encuentre fuera de la ronda hídrica del cuerpo de agua léntico. Ajustó la codificación de la torre, inicialmente T36NN, ahora T36NN*.*

- ***Reubicación de la torre T44NN****: Asociado al Requerimiento 18 (Ver numeral 4.1.4 Hidrología del presente documento). Para garantizar que la torre se encuentre fuera de la ronda hídrica de la quebrada El Gavilán, se generó una relocalización de 10,7 m desde el centroide de la torre. ajustó la codificación de la torre, inicialmente T44N, ahora T44NN.*

- ***Reubicación de la torre T63NV:*** *Asociado al Requerimiento 4 (Ver numeral 6.6 Sitios de torres 63NN y 96NV* del presente documento). Generó una relocalización de 59,3 m para retirar la estructura en cercanía de la vivienda. Ajustó la codificación de la torre, inicialmente T63NN, ahora T63NV.*

- ***Reubicación de la torre T64NV:*** *Como se generó una relocalización de la torre T63NV (antes T63NN) en atención al Requerimiento 4 retirando la estructura en cercanía de la vivienda, lo cual generó una relocalización en la torre adyacente de 29,5 m de la torre T64NV (antes T64NN), para garantizar que la estructura esté por fuera de la ronda hídrica del río Frío establecida a través de la Resolución 2358 de 2014 por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.*

- ***Reubicación de la Plaza de Tendido PT63N:*** *Generó una relocalización de 80,5 m en función del cambio de la torre T36NN*. Ajustó su denominación a PT63N, antes era inicialmente PT63.*

- ***Eliminación de la Variante 14 (P116N-P117):*** *La Variante estaba asociada únicamente al sitio de torre T116N y empleará la ubicación autorizada en el Artículo Primero de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 (T116), dadas las condiciones técnicas del cruce de la "Línea de Transmisión a 500 kV Bacatá Primavera y Obras Asociadas" cuyo titular es Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA y cuenta con Expediente ANLA LAM2942.*

***Alcance de la modificación de licencia ambiental***

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al Requerimiento 1 indicó lo siguiente:*

*Respecto al literal a), en el Capítulo 2 Generalidades, la solicitante incluyó la "Tabla 1. Descripción detallada de las torres autorizadas y que contemplan reubicar" relacionando diez (10) sitios de torre autorizados en el Artículo 1 de la Resolución 1058 de 2020 (Modificado por el Artículo Segundo de la 467 de 2021) y que contempla reubicar, los cuales se presentan a continuación:*

**Ver Tabla. Reubicación de 10 sitios de torre, en el concepto técnico**

*En referencia al literal b), en el Capítulo 2 Generalidades, la solicitante presentó la "Tabla 2. Descripción detallada de las torres no autorizadas y solicitadas en el mismo sitio fuera del buffer de la alternativa seleccionada en el Diagnóstico Ambiental de Alternativas – Auto 5250 del 14 de noviembre de 2014", listando siete (7) sitios de torre que se presentan a continuación:*

**Ver Tabla. Sitios de torres no autorizadas y solicitadas en el mismo sitio fuera del corredor seleccionado en el Diagnóstico Ambiental de Alternativas – Auto 5250 del 14 de noviembre de 2014, en el concepto técnico**

*Respecto al literal c), en el Capítulo 2 Generalidades, la solicitante incluyó la "Tabla 3. Descripción detallada de las torres no autorizadas y relocalizadas para que coincida (empalme) con el área de sustracción de Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá autorizada por el Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible - Minambiente a través de la Resolución 620 del 17 de abril de 2018", listando diez (10) Sitios de Torre los cuales se presentan a continuación:*

**Ver Tabla. Sitios de torres no autorizadas y relocalizadas para que coincida (empalme) con el área de sustracción de Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá autorizada a través de la Resolución 620 del 17 de abril de 2018, en el concepto técnico**

*El Equipo Evaluador Ambiental considera pertinente aclarar lo siguiente:*

- *Sitio de torre **T79NN***: Solicita sustracción de Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá a través de la Resolución 142 de 2022.*

- *Sitio de torre **T82AN**: Cuenta con un área sustraída a través de la Resolución 620 del 17 de abril de 2018, no obstante, la solicitante contempla la ampliación de dicha área la cual solicitó a través de la Resolución 105 de 2023.*

- *Sitio de torre **100NV**: Solicita sustracción de Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá a través de la Resolución 142 de 2022.*

*En referencia al literal d), la solicitante indicó que adiciona el Sitio de Torre T65A, con las siguientes coordenadas:*

**Ver Tabla. Sitio de Torre que se adiciona, en el concepto técnico**

*Adicionalmente, en el Capítulo 3 Descripción del Proyecto aclaró que el Sitio de Torre 34 fue negado en el Artículo Tercero de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y en el Artículo Quinto de la Resolución 467 de 2021 por estar en ronda de protección de cuerpos de agua superficiales y/o subterráneos y contempla su inclusión con la denominación T34N en las siguientes coordenadas:*

**Ver Tabla. Sitio de Torre no autorizado por encontrarse en ronda de protección de cuerpos de agua superficiales y/o subterráneos, en el concepto técnico**

*Sumado a lo anterior, la solicitante señaló que, la Variante 14 (T116N-T117) incluida en la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental radicada a través de la comunicación 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022, fue eliminada como respuesta a la Información Adicional radicada mediante comunicación 20246200483912 del 26 de abril de 2024, indicando que, la ubicación de la torre T116N presentada inicialmente, ya no se empleará dado las condiciones técnicas del cruce de la línea de "ISA Bacatá -Primavera 500kV" Expediente LAM2942. Por lo anterior, la solicitante empleará la ubicación inicial ya autorizada a través del Artículo Primero de la Artículo Primero de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 (Modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021) y excluye dicha variante de la presente solicitud de modificación de licencia.*

*Finalmente, en referencia al literal e), la solicitante realizó los respectivos ajustes en los Capítulos del Complemento del Estudio de Impacto Ambiental y en el Modelo de Almacenamiento Geográfico.*

*En concordancia con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, la solicitante dio claridad sobre el alcance de la Modificación de Licencia Ambiental, asociado a 13 Variantes con los respectivos 29 sitios de torres, cumpliendo con la información solicitada en el Requerimiento 1.*

***Altura de torre T44ANN****

*En el Capítulo 3 Descripción del Proyecto, la solicitante presentó la "Tabla 15. Estructuras requeridas en la Línea Norte - Bacatá 230 kV (Variantes objeto de modificación)." incluyendo la altura de las torres. Para la altura de la torre T44ANN* refirió que su altura correspondía a 57,64 m, la cual difiere con la información presentada en la capa InfraProyectoPT del Modelo de Almacenamiento Geográfico en donde indicó que era 57,5 m. Así las cosas, ante la diferencia identificada, el Equipo Evaluador Ambiental, considera asociar la mayor altura que, para el caso específico corresponde 57,64 m.*

***Cambios respecto a la Alternativa seleccionada en el Auto 5250 del 14 de noviembre de 2014***

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en*

*respuesta al Requerimiento la Solicitante incluyó el Anexo B5 – "Análisis técnico y ambiental de los tramos de línea localizados por fuera del buffer del DAA" indicando lo siguiente:*

- ***Variante T23N-T25***

*Plantea la variante, señalando que tiene ventajas significativas, en el sentido de reducir la intervención en áreas residenciales, cumplir con los parámetros establecidos de la "Tabla 13.2 Distancias mínimas de seguridad" del RETIE y así mismo, requiere de menos torres. Resaltó que, evita la afectación a infraestructura existente y la superposición con otros proyectos dentro del área del corredor seleccionado en el del DAA (ladrilleras, plantas compresoras de gas, oficinas administrativas de las plantas compresoras de gas); infraestructura comunitaria como salones de eventos e implica un menor número de accesos para el ingreso de materiales a emplear. En la siguiente Figura, se muestra la localización de la Variante y su ventana de análisis:*

**Ver Figura. Variante T23N-T25, en el concepto técnico**

*Realizó un ejercicio de comparación con dos (2) Alternativas de conexión, cuya localización se muestra a continuación:*

**Ver Figura. Alternativas para la Variante T23N-T25, en el concepto técnico**

*Presentó la "Tabla 1. Resultados análisis ambiental por componentes en la ventana de la variante T23N-T25", analizando los componentes para cada medio y los respectivos impactos, concluyendo lo siguiente:*

- *Evita afectación a infraestructura existente.*
- *Reducción de los impactos del medio abiótico, relacionados con la alteración de la calidad del suelo y cruces de vanos con cuerpos de agua, debido a la reducción del área de intervención y a la disminución de cruces con canales artificiales, si bien no generan ronda de protección por ser de carácter antrópico, estos dificultan la maniobrabilidad para la localización de las torres.*
- *Reducción del área a intervenir, por consiguiente, disminuye el número de torres a instalar para dar cumplimiento al RETIE, así como la utilización de torres menos robustas (menor altura, tamaño y área a ocupar).*
- *Reducción de la potencialidad de la generación de impactos acumulativos y sinérgicos relacionados con la alteración en los niveles de presión sonora y la alteración a la calidad del aire, evitando el cruce y la superposición de proyectos en etapa de operación existentes dentro del buffer del DAA.*
- *Cercanía con vías de acceso para el proceso constructivo, por consiguiente, disminución de los impactos asociados a dichas actividades para los medios abiótico, biótico y socioeconómico.*
- *Posible disminución de interferencias dentro de la continuidad del corredor asociado a cercas vivas que pueden servir para la fauna como corredores de paso entre estas zonas y áreas con presencia de cobertura seminatural y natural.*

*Frente a lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental verificó que la propuesta presentada por la solicitante es una optimización del corredor seleccionado en el Auto*

*5250 del 14 de noviembre de 2014, por lo tanto, el trazado propuesto presentaría menos impactos ambientales al plantear la Variante T23N-T25, que contempla dos (2) sitios de torre fuera del corredor seleccionado en el del DAA (T23AN y T24).*

- ***Variante T42N - T45N***

*La solicitante indicó que ha implementado el principio de prevención con el fin de no afectar la estabilidad de la línea como tampoco aumentar los impactos ambientales de los medios abiótico, biótico y socioeconómico que sé pudieran presentar por la construcción de las torres dentro del corredor seleccionado en el del DAA. Contempla la potencial disminución de impactos relacionados con la alteración de las condiciones geotécnicas indicando lo siguiente:*

> *“Dentro del buffer del DAA se desarrolla un Domo Salino que produce una condición de infiltración de aguas superficiales dentro de la mina de sal de Zipaquirá, generando no solo problemas de inundación en ciertos puntos de la mina, sino también problemas de inestabilidad en los sitios aledaños, a causa de la disolución a la que se ve sometida la sal mineral, al entrar en contacto con el agua. Lo anterior, genera que el alto grado de dilución de la roca genera un riesgo para la infraestructura y para el Domo Salino. Por esta razón, se realiza la reubicación de algunos sitios de torre a zonas menos propensas, que generen confiabilidad al construir infraestructuras.”*

*En la siguiente Figura se muestra la localización de la Variante y su ventana de análisis:*

**Ver Figura. Variante T42N - T45N, en el concepto técnico**

*Adicionalmente, señaló que, la construcción de los sitios de torre en el corredor seleccionado del DAA inviabiliza técnicamente la Línea Eléctrica, puesto que el alto grado de dilución de la roca genera un riesgo para la infraestructura y para el Domo Salino, por consiguiente, reubicó algunos sitios de torre a zonas menos propensas, que generen confiabilidad al construir dichas infraestructuras.*

*Presentó la “Figura 4. Proyección Domo Salino; Plan Especial de Manejo en Zipaquirá” en donde mostró la localización de los sitios de Domo Salino dentro del corredor seleccionado en el del DAA y la localización de la Variante, como se presenta a continuación:*

**Ver Figura. Proyección Domo Salino; Plan Especial de Manejo en Zipaquirá, en el concepto técnico**

*Sumado a lo anterior, la solicitante incluyó la “Tabla 2. Resultados análisis ambiental por componentes en la ventana de la variante T42N-T45N”, analizando los componentes para cada medio y los respectivos impactos. Se resalta que, en el componente de Geotecnia señaló lo siguiente:*

> “*De los dos sitios de torre, se ha observado que la torre 44ANN* **está experimentando un proceso de remoción en masa** debido a la presencia de flujos subsuperficiales. Por lo tanto, se requiere realizar una obra de*

*estabilización que permita drenar adecuadamente estos flujos y estabilizar la ladera. Es importante destacar que este proceso de estabilización es relativamente más sencillo en comparación con los desafíos que pueden surgir debido a la disolución de los domos salinos y los procesos de inestabilidad asociados*." (Negrita fuera de texto).

*(…)*

*De acuerdo con lo anterior, en referencia al sitio de la Torre T44ANN*, localizado directamente sobre un proceso de remoción en masa, la construcción de la torre en dicho emplazamiento no solo comprometería la estabilidad estructural a corto y largo plazo, sino que también podría demandar obras de estabilización de una magnitud no definida y que no han sido debidamente contempladas ni evaluadas en los estudios presentados. En este sentido, el Equipo Evaluador Ambiental considera que no se debe autorizar la construcción de estructuras de torres en zonas que presentan evidencias claras de inestabilidad, restricción que se fundamenta en la ausencia de una definición precisa de las obras complementarias necesarias para mitigar los efectos de dicha inestabilidad sobre la infraestructura, así como en la imposibilidad de evaluar adecuadamente los potenciales cambios en las condiciones geotécnicas que podrían derivarse de la construcción de la torre.*

*(…)*

*Ahora bien, como se mencionó en el acápite "Hidrogeología" del presente documento, con base en la evaluación geológica, geomorfológica e hidrogeoquímica realizada en el entorno de la torre 44ANN*, se concluyó que el área corresponde a una zona de recarga hidrogeológica, en la cual los tres puntos evaluados evidencian afloramientos de agua subterránea tipo manantial, con diferentes grados de influencia antrópica y control geológico. En particular, los sitios 1, 2 y 3 presentan características compatibles con flujos subterráneos que emergen tras atravesar la zona vadosa, condicionados por depósitos coluviales, estructuras geológicas locales y, en el caso del Sitio 2, por la presencia de un domo salino.*

*En consecuencia, y de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental, resulta procedente la aplicación de las restricciones establecidas para surgencias subterráneas, incluyendo la franja de protección de 100 metros alrededor de estos puntos, razón por la cual la torre T44ANN* así como su acceso quedaría dentro de áreas de exclusión, por lo cual no es viable ambientalmente otorgar la modificación de licencia para esta infraestructura.*

- ***Variante T54 - T56***

*La solicitante señala que, el trazado propuesto para la Variante ofrece varias ventajas significativas como minimizar la intervención en áreas residenciales ubicadas dentro del área del corredor seleccionado en el del DAA y reducción en la cantidad de torres, que implican un menor número de accesos para el ingreso de materiales a emplear y por lo tanto una disminución frente a los impactos asociados a su uso, es decir, que disminuye las molestias y conflictos asociados a la utilización de accesos a predios privados, y se minimiza el impacto visual. Adicionalmente, la distancia que se tiene del corredor seleccionado en el del DAA a las torres de la variante tiene una*

*separación máxima de 39 m. En la siguiente Figura se muestra la propuesta para la localización del Sitio de Torre T55 fuera del corredor seleccionado en el del DAA y su ventana de análisis:*

**Ver Figura, Variante T54 - T56, en el concepto técnico**

*La Solicitante realizó un ejercicio de comparación con dos (2) Alternativas de conexión, cuya localización se muestra a continuación:*

**Ver Figura. Alternativas para la Variante T54 - T56, en el concepto técnico**

*(…)*
*En concordancia con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental verificó que la propuesta presentada por la solicitante se puede considerar como una optimización del corredor seleccionado en el Auto 5250 del 14 de noviembre de 2014, adicionalmente la separación máxima es de 39 m por tanto, el trazado propuesto presentaría menos impactos ambientales al plantear la Variante T54 - T56, que contempla un (1) sitios de torre fuera del buffer del DAA (T55).*

- ***Variante T91N - T94N***

*La solicitante identificó una mayor afectación sobre ecosistemas estratégicos, sensibles y áreas protegidas para el área del corredor seleccionado en el del DAA que para el área contemplada en la Modificación de Licencia Ambiental debido a una mayor intervención de hábitat al interior de la Reserva Forestal Productora Protectora Cuenca Alta del Río Bogotá. En efecto, propone la Variante para reducir el aprovechamiento forestal dentro de dicha reserva y minimizar la intersección de cuerpos de agua. Otra de las ventajas que indicó la solicitante, está relacionada con reducir la intervención en áreas residenciales, cumpliendo con los parámetros establecidos de la "Tabla 13.2 Distancias mínimas de seguridad" del RETIE y así mismo, requiere menos torres, conllevando una menor implementación de obras de gran envergadura, como protecciones, cimentaciones y estabilizaciones, lo que a su vez implica una menor área de intervención. En la siguiente Figura se presenta la localización de la Variante:*

**Ver Figura. Variante T91N - T94N, en el concepto técnico**

*La Solicitante realizó un ejercicio de comparación con dos (2) Alternativas de conexión, cuya localización se muestra a continuación:*

**Ver Figura. Alternativas para la T91N - T94N, en el concepto técnico.**

*(…)*

*De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental verificó que la propuesta presentada por la solicitante se puede considerar como una optimización del corredor seleccionado en el Auto 5250 del 14 de noviembre de 2014, por lo tanto, en el trazado propuesto se presentarían menos impactos ambientales al plantear la Variante T91N - T94N, que contempla dos (2) Sitio de Torre fuera del buffer del DAA (T92 yT93N), mientras que la torre T91 estaría dentro del buffer del DAA.*

***Variante T61 - T67N***

*En Reunión de Información Adicional llevada a cabo el 23, 26 y 27 de febrero de 2024, como consta en el Acta 11 de la misma fecha, se formuló el requerimiento 3:*

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al Requerimiento 3 indicó que, debido a la identificación de la restricción ambiental generada por el acueducto de Tabio con ronda de protección de 100 m a obras lineales (restricción establecida en el Artículo Quinto de la Resolución 1050 de 2020 “Infraestructura Comunitaria (Casetas comunales, bocatomas de acueductos municipales y veredales, puestos de salud, cementerios, iglesias, escenarios deportivos y comunales, infraestructura de servicios, social y recreativa, en una ronda de protección de 100 metros para las obras lineales y de torres, buscando la protección y seguridad de las comunidades de influencia en sus derechos de salud, educativos, culturales y lúdicos-recreativos)”, consideró necesario plantear la Variante, debido a que al desplazar o mover únicamente la torre T64N (ahora T64NV), implicaba mayores afectaciones a la infraestructura social existente en la zona. En la siguiente Figura, se muestra la localización de la Variante:*

**Ver Figura.2 Variante T61 - T67N, en el concepto técnico**

*La Solicitante refirió que, el trazado propuesto reduce la intervención en áreas residenciales, cumple con los parámetros establecidos de la "Tabla 13.2 Distancias mínimas de seguridad" del RETIE y respeta las rondas de exclusión identificadas. También incluyó la siguiente localización del “Buffer de área de exclusión” y “Buffer de drenajes”.*

**Ver Figura. Buffer de área de exclusión y Buffer de drenajes, en el concepto técnico**

*(…)*

*De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental verificó que todos los sitios de torre de la Variante T61 – T67N fueron autorizados a través de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020. No obstante, en la misma Resolución, lo que no se autorizó fue el acceso hacia el sitio de torre T64N por encontrarse en ronda de 100 m del manantial Man85.*

*Ahora bien, la solicitante señaló que la “ronda de exclusión (100 m) que corresponde a un nacimiento y al mismo tiempo a la bocatoma del acueducto del municipio de Tabio”, sin embargo, al revisar el Modelo de Almacenamiento Geográfico, no se identifica el manantial Man85 (Capa PuntoHidrogeologico) ni la bocatoma del municipio de Tabio. No obstante, la solicitante, generó una Exclusión de 100 m en la Zonificación de Manejo Ambiental que coincide con la localización del Man85 registrado en el Estudio de Impacto Ambiental radicado a través de la comunicación 2016082613-1-000 del 12 de diciembre de 2016, asociado a la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020.*

*Vale la pena señalar que, en la Reunión de Información Adicional llevada a cabo el 23, 26 y 27 de febrero de 2024, como consta en el Acta 11 de la misma fecha, en los argumentos del Requerimiento 3 (Diapositivas 3 y 4) se enfatizó en incluir las áreas que generaban Exclusión (bocatoma (a) y manantial Man85 (b), como se muestra a continuación:*

**Ver Figura. Argumentos del Requerimiento 3 (Diapositivas 3 y 4), en el concepto técnico**

*La solicitante manifestó que “(…) el área de ronda de exclusión (100 m) que corresponde a un nacimiento y al mismo tiempo a la bocatoma del acueducto del municipio de Tabio”. No obstante, el Equipo Evaluador Ambiental, durante la visita de evaluación realizada entre 16 y el 20 de enero de 2023 identificó que la Planta de Tratamiento de Agua Potable de Tabio, presentaba una localización diferente al punto referido como Man85.*

*Por otra parte, se enviaron los siguientes oficios consultando por la ubicación de la Bocatoma de Tabio:*

1. *Mediante comunicación con radicado 20253100795271 del 29 de septiembre de 2025, la ANLA solicitó a la CAR información, entre otra la relacionada con la bocatoma de Tabio:*

   *“Frente a las captaciones con expediente CAR 35110 y 64523 ubicadas en el municipio de Tabio, se requiere confirmar si en la coordenada Este 4881646,589 y Norte 2109634,721, se localiza una bocatoma del acueducto de Tabio (se adjunta shape).”*

2. *Mediante comunicación con radicado 20253100804881 del 30 de septiembre de 2025, la ANLA solicitó al municipio de Tabio la siguiente información:*

   *“(…) confirmar si la bocatoma del acueducto de Tabio se localiza en la coordenada Este 4881646,589 y Norte 2109634,721 (ver shape adjunto), por lo que de manera atenta agradecemos remitir las precisiones correspondientes a este asunto; en el evento de que la localización difiera de las coordenadas aquí indicadas, agradecemos igualmente compartir su localización correcta, suministrando la información cartográfica en formato shape.*

*Posteriormente se obtuvieron las siguientes respuestas:*

1. *A través de la comunicación con radicado 20256201225422 del 6 de octubre de 2025 la CAR señaló que, los puntos de captación corresponden a los Expedientes 35110 y 64523 previamente suministrados y que verificó la coordenada remitida al convertirla en coordenadas para el sistema Magnas Sirgas E: 1001054, N: 1043697, no corresponde a las citadas anteriormente, que, al ubicarlas en la cartografía ambiental no corresponden con ninguna coordenada de captación de aguas que estén vigentes en la jurisdicción del*

*municipio de Tabio dentro de las concesiones de aguas tanto superficiales como subterráneas que se encuentran activas.*

2. *Mediante comunicación con radicado 20256201402862 del 11 de noviembre de 2025, la Secretaría de Ambiente, Asuntos Agropecuarios y Bienestar Animal del municipio de Tabio suministró las coordenadas y localización en formato kmz de: Bocatoma y Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP, como se muestra a continuación:*

**Ver Tabla. Coordenadas Bocatoma y PTAP de Tabio, en el concepto técnico**

**Ver Figura. Bocatoma y PTAP de Tabio, en el concepto técnico**

**Ver Figura. Acercamiento Bocatoma y PTAP de Tabio, en el concepto técnico**

*De acuerdo con lo anterior, se evidencia que el manantial Man85 cuenta con una localización diferente a la Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP y a la bocatoma de Tabio, información que será tenida en cuenta en la Zonificación de Manejo Ambiental.*

*Finalmente, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, la ronda de 100 m asociada al Man85 y a la Bocatoma del municipio de Tabio establecida a través del artículo quinto de la Resolución1058 del 12 de junio de 2020, presenta superposición con el trazado inicial del proyecto y considera viable la localización de la Variante T61 – T67, debido a que, el trazado propuesto evita el riesgo de afectaciones a la infraestructura de servicios públicos existente (Bocatoma del acueducto de Tabio) y evita la intervención en la ronda del manantial Man85, esperando que se presenten menos impactos ambientales al plantear dicha Variante, que contempla reubicar siete (7) sitios de torre (T55, T62N, T63NV, T64NV, T65A, T65N y T66NN).*

***Variante T104***

*En el Capítulo 3. Descripción de proyecto, la Solicitante indicó que para la variante T104 del tramo Norte-Bacatá es necesario el movimiento de las patas de la torre por consiguiente se requiere de aprovechamiento forestal, no obstante, el Equipo Evaluador Ambiental evidenció que la infraestructura correspondiente a la torre T104 y su acceso (T101-N-BCT) ya se encuentran autorizados en la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 en su artículo primero y se mantiene dentro del área sustraída de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del río Bogotá, autorizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Minambiente mediante Resolución 620 del 17 de abril de 2018.*

*Así mismo, se verificó que el movimiento planteado para la torre no genera desplazamientos entre los vanos de conexión con las torres aledañas también autorizadas bajo el mismo instrumento. Por lo anterior, el análisis de la variante T104 se concentra en las actividades asociadas a aprovechamiento forestal, aspecto que es desarrollado y evaluado en el acápite "aprovechamiento forestal" del presente documento.*

***Sitios de torres 63NN 96NV***

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al Requerimiento incluyó en el Anexo B5 – "Análisis técnico y ambiental de los tramos de línea localizados por fuera del buffer del DAA" lo siguiente:*

- ***Sitio de torre T63NV (Inicialmente T63NN)***

*En la información inicial del complemento del Estudio de Impacto Ambiental radicada a través de la 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022, la solicitante contemplaba un primer movimiento del sitio de torre T63NN dentro del patio de una vivienda. Posteriormente, como respuesta a Información Adicional radicada a través de la comunicación 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la solicitante contempló un segundo movimiento, desplazando el sitio de torre T63NV (inicialmente T63NN) para retirar la estructura de una vivienda, la cual inicialmente se localizaba en el patio de una infraestructura privada. Por lo anterior, también se generó un movimiento en la torre adyacente T64NV (inicialmenteT64NN), como se muestra en la siguiente Figura:*

**Ver Figura. Sitio de torre T63NV, en el concepto técnico**

*(…)*

*Sin embargo, de acuerdo con lo planteado en el acápite "Ecosistemas terrestres" del presente documento la torre T63NV (Inicialmente T63NN) se encuentra localizada en las coberturas naturales de vegetación secundaria alta, razón por la cual el Equipo Evaluador Ambiental considera que no es ambientalmente viable autorizar la torre y su área de maniobra, de acuerdo con las condiciones planteadas.*

*Lo anterior teniendo en cuenta que las diferencias identificadas en la caracterización faunística persistieron en información adicional presentada por la Solicitante, particularmente en coberturas naturales ecológicamente sensibles como vegetación secundaria alta, donde se localiza la torre, en este sentido, el esfuerzo de muestreo no permitió subsanar las insuficiencias ni garantizar una adecuada representatividad de las especies potencialmente presentes en el área de influencia biótica como se desarrolla en el acápite "Ecosistemas terrestres" del presente documento.*

- ***Sitio de torre T96NV****

*En la información inicial del complemento del Estudio de Impacto Ambiental radicada a través de la 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022, la solicitante contemplaba un primer movimiento del sitio de torre T96NV* y dentro de su servidumbre se ubicaba infraestructura (vivienda).*

*Como respuesta al literal a) del Requerimiento 4 solicitado en Información Adicional radicada a través de la comunicación 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la solicitante señaló que, no genera un segundo movimiento teniendo en cuenta que,*

*técnicamente y a acorde al alineamiento actual no es viable, debido a que en cercanía a la torre se encuentran drenajes que podrían verse afectados por un segundo movimiento y con el fin de cumplir con la Zonificación de Manejo Ambiental del Proyecto no contempla ningún desplazamiento, como se muestra a continuación:*

**Ver Figura. Sitio de Torre T96NV*, en el concepto técnico**

*También señaló que el único movimiento contemplado, lo realizó debido a que, la torre fue negada en el Artículo tercero de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 por estar fuera de las áreas establecidas de la Resolución 620 del 17 de abril de 2018 de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, por consiguiente, contempla la reubicación de la torre con un desplazamiento de 37 m con el fin de incluirla (empalmar) dentro del área de sustracción autorizada.*
*(…)*

*Con base en lo anterior, es evidente que si hay receptores, incluso dentro de la misma franja de servidumbre. En referencia al componente hidrogeológico, la solicitante indicó que no hay puntos de agua subterránea en la zona de dicho sitio de torre, no obstante, como se mencionó en el acápite "Hidrogeología" del presente documento, con base en la información geológica, hidrogeológica e hidrogeoquímica analizada para el punto asociado al sitio de la torre T96NV, se concluyó que este se localiza en una zona de recarga desarrollada sobre depósitos cuaternarios que recubren las rocas de la Formación Plaeners (K2p), caracterizada por una baja capacidad de infiltración y flujos subsuperficiales con dirección predominante hacia el noreste, los cuales descargan en el cuerpo de agua principal del sector.*

*La surgencia observada en campo, junto con los resultados hidrogeoquímicos que evidencian baja conductividad eléctrica y reducida concentración de iones inorgánicos, presenta características consistentes con las identificadas en otros puntos del área de estudio, asociadas a flujos subterráneos regionales previamente inventariados a lo largo del proyecto. En este sentido, no resulta técnicamente procedente atribuir dichas condiciones a un comportamiento puntual o aislado, sino que estas responden a un patrón hidrogeológico regional.*

*En consecuencia, el punto evaluado en el entorno de la torre T96NV puede ser clasificado como un manantial, por lo cual deberá sujetarse a las restricciones y medidas establecidas en la zonificación hidrogeológica vigente, considerando las áreas de protección aplicables para este tipo de surgencias. En concordancia con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que dicha torre, se localiza en áreas de exclusión establecidas por la zonificación de manejo ambiental del proyecto.*

*En referencia al literal b) el Requerimiento 4, relacionado con las medidas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos derivados por la localización del sitio de torre T96NV*, la solicitante contempla las Medidas de Manejo en el Cap.10.1.1 Plan de Manejo Ambiental para el medio socioeconómico, Ficha Soc-rvs Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre, es decir que, contempla la medida del reasentamiento mediante el reconocimiento de los factores*

*de compensación social que permitan el traslado de la infraestructura existente, preferiblemente dentro del mismo predio, por fuera de la franja de servidumbre, de acuerdo con la normatividad vigente.*

*(…)*

*Finalmente, respecto al literal c) del Requerimiento 4, se concluye que la solicitante reubicó el sitio de la torre T63NV (inicialmente T63NN) y mantuvo la localización del sitio de la torre T96NV*; no obstante, como se mencionó anteriormente, esta última quedaría ubicada dentro de las áreas de exclusión establecidas en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, asociadas a la ronda hídrica de manantiales, razón por la cual no resulta ambientalmente viabilizar su localización.*

***Sitios de torre T44ANN* y T99N***

- ***Sitio de torre T44ANN****

*(…)*

*La concurrencia de estas condiciones configura una incompatibilidad técnica con la implantación de infraestructura permanente, en tanto contraviene los criterios de exclusión establecidos en la zonificación ambiental adoptada mediante el Artículo 5 de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificada parcialmente por la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021.*

*Por lo anterior, este Equipo Evaluador Ambiental considera técnicamente improcedente autorizar el emplazamiento del sitio de torre T44ANN en las coordenadas solicitadas, así como la infraestructura asociada necesaria para su materialización. En consecuencia, y de forma explícita, tampoco se autorizan los accesos necesarios para materializar el sitio de torre, en particular T44ANN*-N-BCT (144,26 m) y T44ANN*-N-BCT_2 (180,35 m).*

*De acuerdo con lo expuesto en el acápite "Hidrogeología" del presente documento, el Equipo Evaluador Ambiental identificó la presencia de puntos hidrogeológicos correspondientes a surgencias/manantiales identificados como Sitio 2 y Sitio 3 – PH_ST_44ANN_3, en inmediaciones del emplazamiento del sitio de torre T44ANN*, a distancias aproximadas de 53,9 m y 11 m respectivamente; encontrándose que esta infraestructura se ubica al interior de la franja de protección de manantiales de 100 metros.*

*En este sentido, la localización del sitio de torre T44ANN* se encuentra dentro del área de exclusión de manantiales conforme a lo establecido en el Artículo 5 de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificada parcialmente por la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021.*

*Por lo anterior, el emplazamiento propuesto por la Solicitante para el sitio de torre T44ANN* no es compatible con los criterios de exclusión del medio abiótico, razón por la cual, el Equipo Evaluador Ambiental considera técnicamente inviable su localización en las coordenadas propuestas, así como la infraestructura asociada*

*como los accesos T44ANN*-N-BCT (vía Carreteable) y T44ANN*-N-BCT_2 (Camino o sendero) y el área de maniobra 44ANN* de 20 x 20 metros.*

- ***Sitio de torre T99N***

*(…)*

*En consecuencia, de acuerdo con el numeral de hidrogeología, se reconoce la existencia de un punto hidrogeológico clasificado como manantial natural con flujo permanente. Verificada su localización espacial, se determinó que el emplazamiento proyectado para la torre T99N se encuentra dentro del retiro mínimo de 100 metros establecido para la protección de rondas hídricas de nacimientos/surgencias, acorde con el Artículo 5 de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificada parcialmente por la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021.*

*En este sentido, aun cuando superficialmente se haya observado un reservorio artificial revestido con geomembrana, el concepto técnico de la CAR confirma la existencia de un manantial natural subyacente, configurándose una restricción expresa del medio abiótico conforme al régimen de exclusión vigente.*

*Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera técnicamente inviable autorizar el emplazamiento del sitio de torre T99N en las coordenadas solicitadas.*

***Sitio de torre T55***

*El Equipo Evaluador Ambiental evidenció que, de acuerdo con la imagen satelital denominada Imagen 06_AREA6_9377_ON.ewc aportada por la Solicitante en la información adicional presentada mediante radicado ANLA 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la localización propuesta para la torre T55 corresponde de manera general con el área definida para su implantación. No obstante, a partir de la verificación realizada por el Equipo Evaluador Ambiental mediante revisión multitemporal de imágenes disponibles en Google Earth y análisis cartográfico en ArcGIS 10.8, se identificó superposición parcial del sitio de torre con una vía terciaria existente en la vereda Barroblanco en el municipio de Zipaquirá.*

*Al respecto, es necesario precisar que la superposición parcial identificada corresponde a una condición espacial entre el sitio propuesto para la torre T55 y la vía terciaria existente; sin embargo, esta situación debe entenderse en el marco de lo señalado por la Solicitante en el ítem 3.2.3.1.1. Vías de acceso del Capítulo 3 – Descripción del proyecto, en el cual indicó que para la construcción de las líneas de transmisión objeto de la modificación no se proyecta la construcción de vías de acceso nuevas, ni la adecuación y/o intervención de los accesos identificados, toda vez que se hará uso de vías públicas existentes, carreteables dentro de predios privados, senderos, caminos, potreros o zonas de pastos, según corresponda.*

*En ese sentido, la identificación de dicha superposición no consiste en la habilitación para intervenir, adecuar, ampliar, rectificar o modificar el trazado de la vía terciaria existente, ni para construir obras viales asociadas al sitio de torre. Por el contrario, la ejecución de la torre T55 deberá mantenerse conforme a la descripción presentada por la Solicitante, esto es, sin intervención de la infraestructura vial existente ni*

*demanda adicional de recursos naturales asociada a accesos, garantizando que las actividades constructivas se desarrollen dentro de las condiciones y alcances evaluados para la modificación de licencia ambiental.*

*En este sentido, considerando la necesidad de garantizar la no intervención sobre la infraestructura vial identificada y evitar posibles afectaciones asociadas a las actividades constructivas requeridas para la instalación de la estructura, el Equipo Evaluador Ambiental considera que no resulta ambientalmente viable autorizar un área de 9,52 m² correspondiente al sector que presenta interferencia con la vía terciaria existente, como se observa en la siguiente figura.*

**Ver Figura. Comparativo entre imágenes satelitales: Imagen 06_AREA6_9377_ON.ewc e Imagen GOOGLE EARTH (2025), en el concepto técnico**

*Por lo anterior, cualquier actividad asociada a la construcción, adecuación o intervención del sitio de torre deberá desarrollarse por fuera del área previamente señalada.*

***Sitios de torre localizados en Coberturas Vegetales Naturales***

*El Equipo Evaluador Ambiental evidenció que algunas estructuras solicitadas que se encuentran dentro de la presente Modificación de Licencia Ambiental se localizan total o parcialmente en coberturas vegetales naturales, que corresponden a Vegetación Secundaria Alta, Vegetación Secundaria Baja y Arbustal Denso. En este sentido, considerando las conclusiones presentadas en el acápite “ecosistemas terrestres” del presente documento, en lo relacionado con las deficiencias en la caracterización y la insuficiencia de representatividad del muestro, entre otros, el Equipo Evaluador Ambiental considera que las torres localizadas en su totalidad dentro de estas coberturas no resultan ambientalmente viables.*

*En la siguiente tabla se presentan las principales características de las torres que no son autorizadas bajo estas premisas.*

**Ver Tabla. Torres que no son ambientalmente viables, en el concepto técnico**

*Así mismo, se identificaron tres (3) sitios de torre que presentan superposición parcial con este tipo de coberturas vegetales naturales. En estos casos si bien la localización general de las torres puede resultar ambientalmente viable, las áreas específicas donde se presenta la intersección con dichas coberturas no se autoriza ninguna intervención. En la siguiente tabla se indican las torres y las áreas no autorizadas.*

**Ver Tabla. Áreas de sitios de torre superpuestas con coberturas vegetales naturales que no son ambientalmente viables, en el concepto técnico.**

***Sitio de torre T82AN***

*En relación con la torre T82AN, localizada en la vereda Canica Alta del municipio de Subachoque, el Equipo Evaluador Ambiental evidenció, a partir de la verificación realizada en campo y del análisis efectuado en el acápite “Componente espacial” del*

*presente documento, la presencia de infraestructura social asociada al acueducto veredal de canica Alta, en cercanías al sitio de torre en cuestión. En particular, se identificó la bocatoma a una distancia aproximadamente 280 m y la Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP a una distancia aproximadamente de 70 m del área de maniobra de la torre. Al respecto, la Zonificación de Manejo Ambiental autorizada mediante Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, estableció como área de exclusión la infraestructura comunitaria (como se observa en la siguiente figura) con una ronda de protección de 100 metros para obras lineales y de torres.*

*En consecuencia, al localizarse el área de maniobra de la torre T82AN dentro de la ronda de exclusión asociada a la PTAP del acueducto veredal de Canica Alta, no se autoriza para el presente trámite la construcción de la torre T82AN, ni su área de maniobra, servidumbre y corredor/brecha e ingreso por el acceso T82AN*.*

**Ver Figura. Infraestructura social respecto a la localización de la torre 82AN e infraestructura asociada, en el concepto técnico**

***Accesos***

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al requerimiento 5 indicó lo siguiente:*

*En referencia al literal a), la solicitante aclaró que, en la presente solicitud de Modificación de Licencia Ambiental, no contempla accesos autorizados en la Licencia Ambiental del Proyecto (Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y Resolución 467 del 10 de marzo de 2021). No obstante, el Equipo Evaluador Ambiental encontró que parte de los accesos solicitados ya fueron autorizados por la Resolución que otorgó la licencia ambiental al proyecto y sus modificaciones, tal como se presenta en la siguiente tabla.*

**Ver Tabla. Superposición de accesos autorizados por la resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y sus modificaciones y accesos solicitados en el marco de la modificación de licencia ambiental, en el concepto técnico:**

*(…)*

*Con base en lo anterior, en la siguiente tabla se presentan el área y la distancia inicialmente solicitadas en la Modificación de Licencia Ambiental, así como el área y la distancia respecto de las cuales esta Autoridad Nacional se pronunciará.*

**Ver Tabla. Longitudes y áreas en superposición de accesos autorizados por la resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y accesos solicitados en el marco de la modificación de licencia ambiental, en el concepto técnico**

*Se precisa que el pronunciamiento por parte de esta Autoridad Nacional respecto de los segmentos relacionados en la tabla anterior se realizará únicamente sobre aquellas áreas que no cuenten con autorización previa para el desarrollo del proyecto.*

*Por otra parte, para la presente Modificación de Licencia Ambiental, contempla 57 accesos, de los cuales, 54 están asociados a sitios de torre y tres (3) Plazas de Tendido, e incluyó su descripción en el Capítulo 3 Descripción del Proyecto ("Tabla 10. Accesos solicitados a sitios de torre para las variantes objeto de modificación de licencia.", numeral 3.2.3.1.1.2. Accesos propuestos a sitios de torre y numeral 3.2.3.1.1.3. Accesos a plazas de tendido). Adicionalmente, articuló la información con el Modelo de Almacenamiento Geográfico. En la siguiente Tabla se presentan las principales características de los accesos contemplados para el Proyecto:*

**Ver Tabla. Accesos contemplados en la Modificación de Licencia Ambiental, en el concepto técnico.**

*Respecto al literal b), la solicitante aclaró que, para la presente Modificación de Licencia Ambiental NO contempla la adecuación de vías de acceso existentes. Indicó que en la Ficha S-ac Manejo de accesos del Plan de Manejo Ambiental, incluyó la aclaración al principio de la actividad "Adecuación de accesos existentes".*

*También indicó que no contempla Construcción de accesos, no obstante, incluyó 35 Caminos / senderos como "Proyectados" con longitud de 4.852,46 m y ancho de 2 m, para ingreso de forma peatonal o con semoviente, asimismo aclaró que a dichos senderos no se les va hacer ningún tipo de adecuación teniendo en cuenta que es un acceso privado, que se usará en mayor medida para la etapa de Construcción y que se ingresará de manera peatonal y/o con semoviente con el fin no generar mayores impactos a la zona del acceso peatonal. Adicionalmente, resaltó que, no requiere demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, toda vez que no tendrán ningún tipo de adecuación.*

*En cuanto al literal c), la solicitante ajustó la base cartográfica de la red vial, teniendo en cuenta los lineamientos del Catálogo de Objetos Geográficos de la Cartografía Básica Oficial del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, sin embargo, durante la visita de evaluación realizada del 16 al 20 de enero de 2023, el Equipo Evaluador Ambiental identificó que, los últimos 33,92 m del objeto con ID 6203, no corresponden a una "vía carreteable" sin afirmado, sino que esa área corresponde a pastos limpios, como se presenta a continuación:*

**Ver Figura. Acceso T44NN y T44NN_2, en el concepto técnico.**

**Ver Fotografía. Acceso T44NN y Fotografía. Pastos limpios en acceso T44NN, en el concepto técnico.**

*Por lo anterior, es necesario que, en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental, la Solicitante deberá ajustar en la Cartografía Base (Transporte – Vía), en el sentido de disminuir 33,92 m al objeto con ID 6203.*

*Adicionalmente, como resultado de la revisión cartográfica realizada por el Equipo Evaluador Ambiental, incluyendo el análisis comparativo entre imágenes satelitales de Google Earth (Maxar tecnologies del 3 de mayo de 2024), los tracks georreferenciados tomados en campo y la información presentada en el MAG, se*

*identificaron siete (7) accesos, correspondientes a seis (6) accesos existentes y un (1) acceso proyectado, presentan desfases respecto a su localización en el terreno.*

**Ver Tabla. Accesos desfasados, en el concepto técnico**

*Así mismo, se evidenció que algunos accesos existentes presentan superposición con coberturas naturales, principalmente Arbustal Denso como es el caso del acceso T108N_1. En este sentido, previo a las actividades constructivas, la Solicitante deberá presentar para validación por parte de ANLA, la cartografía vial ajustada de los accesos relacionados en la Tabla "Accesos no autorizados por superposición con Coberturas Naturales" del presente documento, incluyendo soportes como registros fotográficos y tracks georreferenciados que permitan validar su localización definitiva.*

*En referencia a los literales d) y e), incluyó la información de los 57 accesos contemplados para el Proyecto en la capa de InfraProyectoLN e InfraProyectoPG, y posteriormente los incorporó en la capa de AreaProyecto, no obstante, durante la visita de evaluación realizada del 16 al 20 de enero de 2023, el Equipo Evaluador Ambiental identificó que, los últimos 25,67 m del acceso T44NN (IGAC ID 6203), no corresponden a una "vía carreteable" sin afirmado, sino que esa área corresponde a pastos limpios, por consiguiente, procedió a ajustar la capa InfraProyectoLN, en el sentido de dividir el acceso T44NN, debido a que cuenta con condiciones diferentes y como no es un acceso vehicular existente en los últimos 25,67 m, es necesario que el ingreso sobre este sector se realice de forma peatonal o con semoviente, presentando las mismas condiciones del acceso T44NN_2, por consiguiente los 25,67 m que se disminuyen en el acceso T44NN se le adicionan al acceso T44NN_2, quedando con las siguientes longitudes y características:*

- *T44NN: 91,20 m – 25,67 m = 65,53 m Acceso Existente para ingreso vehicular*
- *T44NN_2: 14,33 m + 25,67 m = 40,00 m Camino o Sendero Proyectado para ingreso peatonal o con semoviente.*

*En consecuencia, el Equipo Evaluador Ambiental ajustó la capa InfraProyectoPG, en el sentido de disminuir el ancho del acceso de los 25,67 m (pasando de 4 m a 2 m), debido a que corresponde a un acceso de ingreso vehicular o con semoviente. Finalmente se articuló dicha información en la capa AreaProyecto, resaltando que esta última capa permanece con la misma área, debido a que el acceso está superpuesto con la servidumbre (Se anexan los shapes InfraProyectoLN_Ajustada.shp e InfraProyectoPG_Ajustada.shp)*

*Respecto al literal f), la solicitante priorizó los caminos, senderos, vías existentes y coberturas intervenidas, con el objetivo de evitar y/o minimizar el cruce innecesario por coberturas naturales (bosques, vegetación secundaria) y por cuerpos de agua, por consiguiente, minimizó impactos socioambientales. El ajuste consistió principalmente en que, los trayectos o tramos de los accesos lleven hasta el punto exacto del sitio de torre, y los clasificó teniendo en cuenta el trayecto "Existente" y "Proyectado" (A excepción del acceso T44NN). Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, a pesar de que el acceso T44NN cuenta con dos (2) sectores (Uno existente y el otro proyectado).*

*Sin embargo, el Equipo Evaluador Ambiental identificó cinco (5) accesos que presentan superposición parcial con coberturas vegetales naturales correspondientes a Arbustal Denso y Vegetación Secundaria Alta. Para estos sectores, no se considera ambientalmente viable, dado que la información presentada por la Solicitante mantiene incertidumbre sobre la representatividad del muestro de flora y fauna en los ecosistemas naturales objeto de intervención. Esta condición limita la certeza técnica sobre la composición y sensibilidad de dichas coberturas y por tanto sobre la suficiencia de medidas de manejo ambiental aplicables, razón por la cual se considera que dichos tramos no cumplen con lo establecido en el literal f) del requerimiento 5, en tanto permiten el ingreso sobre coberturas naturales sensibles.*

*En consecuencia, los tramos que presentan superposición con coberturas vegetales y su continuidad no son ambientalmente viables, debido a la incertidumbre asociada a la representatividad del muestreo de flora y fauna en los ecosistemas naturales; razón por la cual no se autoriza el tránsito peatonal o semovientes ni ningún tipo de intervención bien sea poda, limpieza o rocería sobre dichos tramos. En la siguiente Tabla se presentan las características de los tramos no autorizados y posteriormente su representación espacial. Accesos no autorizados por superposición con coberturas vegetales, su representación espacial.*

**Ver Tabla. Accesos no autorizados por superposición con Coberturas Naturales, en el concepto técnico.**

**Ver Figura. Accesos no autorizados por superposición con coberturas vegetales, en el concepto técnico.**

*En cuanto al literal g), la solicitante reestructuró los anexos, debido a que eliminó los anexos asociados a los accesos autorizados en la Licencia Ambiental del Proyecto, por consiguiente, con la nueva numeración, ajustó el Anexo B6 y B7, en donde incluyó modo de ingreso (ingreso por carreteable o ingreso de manera peatonal y/o con semoviente), clasificación de acuerdo al IGAC, estado actual, descripción si requiere demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales y el registro fotográfico respectivo.*

*Por otra parte, en el "Documento respuesta requerimientos de información adicional" refirió que, como respuesta al literal g) incluyó las actividades contempladas en cada acceso, sin embargo, esta información, no pudo ser identificada por el Equipo Evaluador Ambiental en el Anexo B6 ni B7 y tampoco en el Capítulo 3 Descripción del Proyecto o en el Modelo de Almacenamiento Geográfico. Es necesario señalar que, en dicho Documento de respuesta requerimientos, como respuesta al literal f) señaló textualmente:*

> *"El ingreso del personal y materiales se realizará de forma peatonal y/o con el uso de semovientes, sin afectar coberturas naturales existentes, ni cuerpos de agua. Estos accesos no serán objeto de ninguna adecuación, construcción, ni intervención con maquinaria especializada."*

*Adicionalmente en el Capítulo 3 Descripción del Proyecto indicó:*

- *"Los accesos peatonales o con semovientes propuestos se configuran con un ancho de 2 m (para los ingresos de trabajadores y materiales de manera peatonal y con semovientes), y los accesos carreteables, se configuran con el ancho de la vía privada existente (entre 3 a 4 m) para el ingreso de vehículos medianos y pequeños, los cuales se encuentran incluidos dentro de la capa "InfraProyectoPG" de la GDB. Los accesos se definieron priorizando los caminos, senderos, vías existentes y coberturas vegetales intervenidas, con el objetivo de evitar el cruce por cuerpos de agua y coberturas vegetales naturales, como bosques y vegetación secundaria. Dichos accesos no serán objeto de ninguna adecuación, mejoras, ni intervención con maquinaria especializada.*

- *No se proyecta la construcción de accesos nuevos, ni la adecuación de los existentes para esta modificación de licencia ambiental."* (Negrita fuera de texto)

*Tanto en el Capítulo 3 Descripción del Proyecto, como en los Anexos y en el mencionado documento, aclaró que ningún acceso requería demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales.*

*En concordancia con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, la solicitante contempla el uso de los accesos para ingreso de forma vehicular, peatonal o con semoviente y no contempla ninguna actividad de adecuación, construcción, "mejoras" ni intervención con maquinaria especializada. Adicionalmente, es necesario aclarar, que no solicitó actividades de poda o rocería en ningún acceso, por consiguiente, solo podrá hacer uso de los mismos, sin contemplar dichas actividades, teniendo en cuenta que, los impactos no fueron evaluados en dicha área.*

*Adicionalmente, el Equipo Evaluador Ambiental considera importante aclarar que, para el caso de los accesos que se contemplan en plantación de latifoliadas, como es el caso del sitio de torre T43NN, la solicitante no contempla aprovechamiento de ningún individuo.*

*Finalmente, se señala que, la solicitante articuló la información relacionada con los 57 accesos tanto en los Capítulos del Complemento del Estudio de Impacto Ambiental, como en el Modelo de Almacenamiento Geográfico y en la Carpeta 3/Anexos/Descripción/Anexo B6 presentó la información detallada de cada acceso, y en el Anexo B7 su ubicación espacial.*

*En referencia al acceso T44NN, el cual se dividió, se tendrían las siguientes características:*

**Ver Tabla. Acceso T44NN y T44NN_2, en el concepto técnico.**

*En la siguiente Tabla se presentan las nuevas coordenadas de Inicio – Fin que incluyen la actualización de las longitudes de los dos (2) accesos en mención:*

**Ver Tabla. Coordenadas Inicio – Fin de los accesos T44NN y T44NN_2, en el concepto técnico.**

*Por otra parte, tal como se indicó en los numerales 6.4.2 "Variante T42N – T45N", 6.6.2 "Sitio de torre T96NV" y 6.7.2 "Sitio de torre T99N" del presente documento, las torres T44ANN*, T96NV* y T99N se localizaron en áreas de exclusión asociadas a la ronda hídrica de manantiales. En consecuencia, el Equipo Evaluador Ambiental considera no autorizar los accesos solicitados para el ingreso a la localización de las torres T44NN* y T96NV*. Para el caso del acceso T99N, asociado al sitio de torre T99N ya se encontraba autorizado mediante la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021; por tanto, la presente decisión no modifica dicha autorización previa. En la siguiente tabla se presentan los accesos relacionados.*

**Ver Tabla. Accesos asociados a las torres T44ANN* y T96NV*, en el concepto técnico.**

*Así mismo, es pertinente indicar que, para los accesos asociados a las torres no autorizadas por localizarse en coberturas vegetales naturales, no se considera ambientalmente viable autorizar los accesos correspondientes a dicha infraestructura, lo anterior, debido a que persiste incertidumbre técnica asociada a la representatividad del muestreo de flora y fauna en los ecosistemas naturales objeto de intervención, condición que impide valorar integralmente los impactos y definir medidas de manejo proporcionales para dichas áreas, los cuales se relacionan en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Accesos asociados a la torre 63NV, en el concepto técnico.**

***Accesos dentro de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá***

*Por otra parte, desde la torre T79N hasta la torre T108N, tanto las torres como sus accesos asociados se localizan dentro de la Zona de Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (RFPPCARB). En este contexto, el Equipo Evaluador Ambiental procedió a verificar cuáles de estos accesos se encuentran amparados por actos administrativos de sustracción temporal de la reserva forestal.*

**Ver Tabla. Accesos dentro de la RFPPCARB, en el concepto técnico**

*Con base en lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA elevó consulta al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante los oficios con radicado ANLA 20253101166641 y 20253101165181 del 31 de diciembre de 2025, con el fin de solicitar: (i) aclaración sobre la vigencia de la sustracción temporal otorgada mediante la Resolución 620 del 17 de abril de 2018; y (ii) precisar respecto a la procedencia del trámite de sustracción y/o la necesidad de un pronunciamiento previo para tres situaciones localizadas dentro de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá: (i) vías de acceso vehicular existentes sin intervención, en las que únicamente se prevé el ingreso vehicular; (ii) caminos peatonales existentes sin intervención, con ingreso peatonal o mediante individuos semovientes; y (iii) caminos peatonales proyectados en áreas sin huella previa (generalmente asociadas a coberturas de pastos), igualmente sin intervención, destinados exclusivamente al ingreso peatonal o con individuos semovientes para el transporte de equipos y materiales necesarios para el armado de torres.*

*El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 0083 del 5 de febrero de 2026, mediante la cual se unifican las actividades de bajo impacto ambiental que pueden desarrollarse al interior de áreas de reserva forestal sin necesidad de adelantar trámite de sustracción previa.*

*De acuerdo con el artículo 2 de la citada resolución, se considera actividad de bajo impacto ambiental la instalación de torres para transmisión y distribución de energía eléctrica, con sus respectivos accesos temporales para el desarrollo de la actividad (numeral 10). En consecuencia, este tipo de infraestructura no requiere trámite previo de sustracción, siempre que se ajuste a las condiciones allí previstas.*

*No obstante, el artículo 3 de la misma resolución establece condiciones expresas para el desarrollo de estas actividades, señalando que no deben implicar la construcción de nuevas vías o accesos, salvo los casos expresamente previstos en el artículo 2, y que en todo caso deben atender las restricciones y condicionamientos normativos aplicables en el área de reserva forestal*

*En este sentido, resulta relevante diferenciar entre: Accesos existentes sin intervención adicional, Caminos peatonales existentes que no impliquen ampliación ni adecuación, Caminos peatonales proyectados en áreas sin huella previa. Conforme al marco de la Resolución 0083 de 2026, los accesos temporales asociados a la instalación de torres pueden considerarse viables sin sustracción previa, siempre que no impliquen apertura de nuevas vías permanentes ni incremento del índice de ocupación del área de reserva forestal.*

***Consideraciones sobre accesos***

*Se autorizan 41 accesos con longitud de 8.606,10 m, distribuidos de la siguiente forma:*

- *18 accesos existentes con longitud de 5.908,80 m, de los cuales 17 son para ingreso vehicular y uno (1) para ingreso peatonal o con semoviente (T32NN_1).*
- *23 caminos o senderos con ancho de 2 m y longitud de 2.697,28 m, para ingreso peatonal o con semovientes.*

*A continuación, se presenta el detalle de los accesos autorizados, tanto Existentes (18) como Proyectados (23):*

**Ver Tabla. Accesos existentes (18), en el concepto técnico**

**Ver Tabla. Caminos o senderos para ingreso peatonal o con semoviente (23), en el concepto técnico**

***Plazas de Tendido***

*En relación con las instalaciones temporales, la Solicitante en el Capítulo 3 Descripción del Proyecto, en el numeral 3.2.3.1.2.2. Instalaciones Temporales, indicó que requiere la inclusión de 12 plazas de tendido adicionales, a las ya autorizadas en las resoluciones 1058 del 12 de junio de 2020 y 467 del 10 de marzo de 2021.*

*Aunque solicita incluir 12 Plazas de Tendido, en la "Tabla 16. Plazas de tendido objeto de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental", la solicitante listó tres (3) Plazas de Tendido correspondientes a PT63N, PT68 y PT41N, las cuales coinciden con el Modelo de Almacenamiento Geográfico. Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera necesario aclarar que la presente Modificación de Licencia Ambiental está asociada únicamente a tres (3) Plazas de Tendido.*

*Adicionalmente señaló que en caso de ser necesario contempla únicamente descapote y no contempla aprovechamiento forestal. Indicó que el ingreso es por "vías de acceso" proyectadas y que en ningún caso realizará la construcción y/o adecuación de accesos para ingresar a las Plazas de Tendido.*

*A continuación, se presentan las características de cada Plaza de Tendido:*

***Plaza de Tendido PT63N***

*(…).*

*Dicha Plaza de tendido cuenta con un área de 0,09 ha sobre pastos limpios, adyacente al sitio de torre T36NN*. Su acceso es a través del Camino / Sendero Proyectado PT63N también localizado sobre pastos limpios. Se señala que, el acceso se realizará de forma peatonal y/o con semovientes, por lo tanto, no se realizará ningún tipo de adecuación.*

***Plaza de Tendido PT68***

*Localizada en la vereda El Cedro del municipio de Zipaquirá con un área de 0,07 ha sobre pastos limpios y pastos arbolados, adyacente al sitio de torre T37NN. Su acceso es a través del Camino / Sendero Proyectado PT68 que también se desarrolla sobre esas dos (2) coberturas vegetales. Se señala que, el acceso se realizará de forma peatonal y/o con semovientes, por lo tanto, no se realizará ningún tipo de adecuación.*

***Plaza de Tendido PT41N***

*(…)*

*De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera adecuada la propuesta de localización de las tres (3) Plazas Tendido y su ingreso de forma peatonal o con semovientes a través de Caminos / Senderos Proyectados localizados sobre pastos limpios.*

***Servidumbre y Corredor /Brecha***

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al Requerimiento 6 indicó que la información del "Corredor/Brecha fue incorporado en la capa InfraProyectoPG del MAG como una franja de 1,5 metros*

*respecto al eje de la línea de transmisión, es decir un ancho total de 3 metros y un área de 4,68 ha.*

*(…)*

*En este sentido, la Solicitante requirió para la presente Modificación de Licencia Ambiental un total de 15,59 km de servidumbre y un área de 49,97 ha.*

*No obstante, como resultado de la evaluación técnica realizada por el Equipo Evaluador Ambiental, particularmente frente a la no autorización de seis (6) torres, se generaron ajustes sobre los tramos de servidumbre y corredor/brecha inicialmente solicitados, como se puede observar en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Tramos y longitudes de Servidumbre y Corredor/Brecha no autorizados, en el concepto técnico**

*En este sentido, el Equipo Evaluador Ambiental considera que las áreas y longitudes ambientalmente viables para la presente Modificación de Licencia Ambiental corresponden a un total de 11,48 km de servidumbre y corredor/brecha y con áreas de 36,78 ha para servidumbre y 3,44 ha para corredor brecha, descritos en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Tramos y longitudes de servidumbre y corredor/brecha autorizados, en el concepto técnico**

***Acercamiento a Conductor***

*La Solicitante, en respuesta al requerimiento 6 realizado por el Equipo Evaluador Ambiental en Reunión de Información Adicional llevada a cabo el 23, 26 y 27 de febrero de 2024, como consta en el Acta 11 de la misma fecha indicó se incluyeron en la capa InfraProyectoPG las “áreas resultantes del aprovechamiento forestal (Excluyendo las áreas de torre obtenidas a partir de análisis de la información el censo forestal con los planta perfil del proyecto)”.*

*Sin embargo, considerando los elementos que no se autorizan como infraestructura y aprovechamiento forestal, en el marco de la presente modificación de licencia, el Equipo Evaluador Ambiental considera necesario no autorizar cinco (5) polígonos de acercamiento a conductor; lo anterior teniendo en cuenta que dos (2) de estos polígonos se encuentran asociados a tramos de servidumbre no viables por la incertidumbre técnica relacionada con la representatividad del muestreo florístico en coberturas naturales objeto de intervención; un (1) polígono se asocia a un tramo de servidumbre que no se autoriza como consecuencia de la no viabilidad de la torre correspondiente, por localizarse en áreas de ronda hídrica de puntos hidrogeológicos; y dos (2) polígonos adicionales se relacionan con áreas en las cuales no se autoriza el aprovechamiento forestal requerido para su intervención, como se presenta en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Polígonos de acercamiento a conductor no autorizados, en el concepto técnico**

*En consecuencia, los polígonos de acercamiento a conductor relacionados en la tabla Polígonos de acercamiento a conducto no autorizados, no se consideran ambientalmente viables, dado que su ejecución estaría condicionada a infraestructura, áreas de servidumbre o aprovechamiento forestal que no hacen parte de los elementos autorizados en la presente modificación de licencia ambiental.*

***Infraestructura Existente***

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al Requerimiento 8 indicó lo siguiente:*

*En referencia al literal a), la solicitante incluyó la "Tabla 20. Infraestructura existente interceptada por el proyecto" en el Capítulo 3 Descripción del Proyecto, identificando 26 cruces de las Variantes objeto de Modificación de Licencia Ambiental con líneas de transmisión de alta, media y baja tensión, especificando que, las de media y baja tensión podrían ser susceptibles de traslado, reubicación o protección. Los 26 cruces corresponden a la siguiente infraestructura:*

- *Una (1) línea de alta tensión (115 kV).*
- *13 líneas de media tensión.*
- *12 líneas de baja tensión.*

*En la mencionada Tabla, incluyó el Vano entre Torre y Torre, la altura en metros y las coordenadas de localización para cada intercepción. Adicionalmente, identificó cruce con vías, proyectos de hidrocarburos y Títulos Mineros, los cuales serán analizados en el acápite "Consideraciones sobre la superposición con otros proyectos" del presente documento.*

*Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental, considera que la solicitante complementó la identificación y descripción de la infraestructura existente, en especial para las líneas de transmisión de media y baja tensión que podrían ser susceptibles de traslado, reubicación o protección, cumpliendo con la información solicitada en el literal a).*

*En cuanto al literal b) indicó que, las medidas propuestas para el manejo de las líneas interceptadas, las incorporó en la Ficha C-inf - Programa de Manejo de Cruces con Otros Proyectos Lineales, contenida en el Capítulo 10.1.1 Plan de Manejo Ambiental, incluyendo el manejo para las dos (2) opciones de cruce: Líneas que no requieren reubicación y líneas que requieren reubicación, cumpliendo con la información solicitada en el literal b).*

*Respecto al literal c), la solicitante incorporó en el Modelo de Almacenamiento Geográfico - Cartografía Básica - grupo de datos InfraestructuraServicios, una capa tipo punto denominada CrLTens, donde incluyó los 26 cruces de las líneas de transmisión de alta, media y baja tensión, dando alcance de forma adecuada al literal c) del Requerimiento 8.*

*Finalmente, en referencia al literal d), la solicitante complementó la Ficha (C-inf) Manejo de cruces con otros proyectos lineales, resaltando que, para las líneas de transmisión una vez inicie la etapa constructiva, se deberán identificar en su totalidad; estableciendo cuales requieren de reubicación o cuales podrán ser cruzadas sin necesidad del desmonte de las mismas y realizó la descripción de los manejos contemplados en las Líneas que requieren reubicación y las Líneas que no, resaltando que en donde corresponda hacerlo, se realizarán las gestiones con el operador de la línea y será tarea del operador de la red a reubicar, el ajuste del diseño y la elección del lugar para garantizar el cumplimiento de la normatividad RETIE. Así las cosas, el Equipo Evaluador Ambiental, considera que la solicitante complementó la Ficha adecuadamente, cumpliendo con la información solicitada en el literal d).*

***Modelo de Almacenamiento Geográfico***

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al Requerimiento 6, en el feature class InfraProyectoPG incorporó la información de "Corredor/Brecha" como una franja de 1,5 metros respecto al eje de la línea de transmisión y "acercamiento al conductor", asociado a las áreas resultantes de Aprovechamiento Forestal (Excluyendo las áreas de torre obtenidas a partir de análisis de la información el censo forestal con los planta perfil del proyecto). Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, la solicitante ajustó parcialmente el Modelo de Almacenamiento Geográfico, debido a que, los polígonos de Acercamiento a Conductor en la capa InfraProyectoPG, el Equipo Evaluador Ambiental tuvo que realizar ajustes asociados a las áreas en las que se solicitó Aprovechamiento Forestal por acercamiento al conductor, porque no coincidían en su totalidad.*

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al Requerimiento 7 articuló la información de la capa InfraProyectoPG en la capa de AreaProyecto, aclarando que, en la capa de AreaProyecto incluyó la información por Variante, sin diferenciación del tipo de infraestructura y eliminando conflictos de superposición.*

*Así las cosas, el Equipo Evaluador Ambiental verificó que toda la infraestructura contemplada para el Proyecto está incorporada en la capa InfraProyectoPG (Incluido el área de accesos) y a su vez, está incorporada en la capa AreaProyecto discriminada para cada Variante, cumpliendo de forma adecuada con la información solicitada en el Requerimiento 7.*

***Lista de Chequeo***

*Es de señalar que esta Autoridad Nacional realizó la verificación del Modelo de Almacenamiento Geográfico - MAG, para la respuesta a Información Adicional presentada en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental mediante*

*comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024. Al respecto el Grupo de Servicios Geoespaciales presentó Lista de Chequeo (LC: 46453) como NO Conforme, mediante memorando 20243605211343 del 27 de mayo de 2024, reportando las siguientes inconformidades, según la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016, lo cual no impidió que el Equipo Evaluador Ambiental continuara con la evaluación ambiental del Proyecto:*

1. *Las descripciones presentadas en la capa InfraProyectoPT no corresponden a las mismas descripciones de las tablas 1, 2, 3, 4 y 5 del documento CAP02 GENE-CHIV2, por consiguiente, se solicitó el Requerimiento 1 como consta en el Acta 11 del 23, 26 y 27 de febrero de 2024, el cual está asociado a aclarar el alcance de la Modificación de Licencia Ambiental y las consideraciones por parte del Equipo Evaluador Ambiental se realizaron en el acápite "Alcance de Modificación de Licencia Ambiental", del presente documento.*

2. *Se evidenció falta de correspondencia entre la capa InfraProyectoLN y la Tabla 10. Accesos solicitados a sitios de torre para las variantes objeto de modificación de licencia del documento CAP03-DPRO-CHIV2, por ejemplo, entre los accesos con identificador T63NV_2 y T63NV_1, por consiguiente, se solicitó el Requerimiento 5 como consta en el Acta 11 del 23, 26 y 27 de febrero de 2024 y las consideraciones por parte del Equipo Evaluador Ambiental se realizaron en el acápite "Accesos" del presente documento.*

3. *Se evidenció falta de correspondencia entre la capa InfraProyectoLN y la Tabla 11. Accesos solicitados a las plazas de tendido para las variantes objeto de modificación de licencia del documento CAP03-DPRO-CHIV2, por ejemplo, entre los accesos con identificador PT63 y PT41N, por consiguiente, se solicitó el Requerimiento 5 como consta en el Acta 11 del 23, 26 y 27 de febrero de 2024 y las consideraciones por parte del Equipo Evaluador Ambiental se realizaron en el acápite "Accesos" del presente documento.*

4. *Se evidenció falta de correspondencia entre las plazas de tendido de la capa InfraProyectoPG y la Tabla 16. Plazas de tendido objeto de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental del documento CAP03-DPRO-CHIV2, por ejemplo, entre el área de la plaza de tendido con identificador PT63N, por consiguiente, como respuesta a Información Adicional en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la solicitante ajustó la información de las Plazas de Tendido contempladas para la presente Modificación de Licencia Ambiental, articulando la información entre el Capítulo 3 Descripción del Proyecto y el Modelo de Almacenamiento Geográfico y las consideraciones por parte del Equipo Evaluador Ambiental se realizaron en el acápite "Plazas de Tendido", del presente documento.*

***Actividades***

*La solicitante contempla una homologación entre las actividades autorizadas en el numeral 2 del Artículo Segundo de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y las actividades propuestas para la Modificación de Licencia. No obstante, a través del literal b del Artículo Segundo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 se reemplazó la Tabla "Fases y actividades que hacen para de las Líneas de Transmisión*

*del proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas" que aplicará para todo el Proyecto.*

*En referencia a dicha homologación que se solicita en la presente Modificación, ya fue autorizada a través del literal b del Artículo Segundo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023, mediante la cual se reemplazó la tabla de fases y actividades aplicable para la totalidad del proyecto.*

*Se aclara que la única diferencia corresponde a la actividad "Uso de Helicóptero" la cual fue autorizada en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y para la presente Modificación de Licencia Ambiental, no se incluye dicha actividad.*

*Adicionalmente, el Equipo Evaluador Ambiental, considera realizar las siguientes aclaraciones:*

- ***Identificación y utilización de accesos:*** *Para los senderos dentro de los predios, fueron definidos por la solicitante como proyectados, toda vez que no tienen un camino definido. No contempla ningún tipo de adecuación, teniendo en cuenta que es un acceso privado, que se usará en mayor medida para la etapa de Construcción y que se ingresará de manera peatonal y/o con semoviente con el fin no generar mayores impactos a la zona del acceso peatonal. Es de resaltar que no se requiere demanda de recursos, debido a que no tendrán ningún tipo de adecuación.*

- ***Movilización de personal****: De acuerdo con el Artículo Segundo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 la movilización de personal se contempla a través de vehículos y de forma peatonal. Se aclara que también se puede realizar con semovientes.*

- ***Movilización de maquinaria, materiales y equipos****: De acuerdo con el Artículo Segundo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 la movilización de maquinaria, materiales y equipos se contempla a través de vehículo, de forma peatonal y/o con ayuda de semovientes, sin embargo, para la presente Modificación de Licencia Ambiental no se contempla el "Uso de Helicóptero", por consiguiente, no aplica la siguiente información: "Adicionalmente, en los sitios de torre en los que se tenga difícil acceso se realizará el uso de helicópteros, acorde como se especifica en la descripción de esa actividad".*

- ***Etapa de Desmantelamiento:*** *De acuerdo con el Artículo Segundo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 la denominación corresponde a Etapa de Desmantelamiento y Abandono.*

*De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, las actividades ya se encuentran homologadas a través del literal b del artículo segundo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y que, de las 28 actividades autorizadas, para la presente Modificación de Licencia Ambiental aplican 27, exceptuando la actividad correspondiente a "Uso de Helicóptero" (Número cinco (5)) debido a que no serán utilizados helipuertos y ajustando la actividad "Movilización de maquinaria, materiales y equipos" (Número seis (6)), en el sentido de excluir la expresión*

*"Adicionalmente, en los sitios de torre en los que se tenga difícil acceso se realizará el uso de helicópteros, acorde como se especifica en la descripción de esa actividad", como se presenta a continuación:*

**Ver Tabla. Actividades autorizadas en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y homologadas en la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 que aplican a la presente Modificación de Licencia Ambiental, en el concepto técnico**

***Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, y de construcción y demolición***

*La solicitante presentó los volúmenes estimados de descapote, excavación y material sobrante, los cuales serán acopiados temporalmente y entregados a terceros autorizados. Toda vez que el manejo es igual al contemplado en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, el Equipo Evaluador Ambiental considera que las obligaciones y consideraciones para el manejo de sobrantes, se mantienen para la presente Modificación de Licencia Ambiental.*

***Residuos sólidos y peligrosos***

*La solicitante presentó los volúmenes estimados de residuos sólidos a generarse por el Proyecto y el respectivo manejo contemplado en el Programa de Manejo de Residuos."*

**SUPERPOSICIÓN CON OTROS PROYECTOS:**

En el marco del presente trámite de evaluación de la solicitud de modificación de la licencia ambiental, la solicitante presentó información complementaria relacionada con la superposición de proyectos, obras y actividades en el área de influencia objeto de evaluación, incluyendo la actualización de consultas ante las autoridades competentes, soportes cartográficos y análisis técnicos orientados a establecer la posible coexistencia de actividades, conforme a la normativa ambiental aplicable. Con fundamento en lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental de esta Autoridad Nacional realizó las siguientes consideraciones en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026:

*"(…)*

***Expediente CAR 40458 - COLSALMINAS***

*(…)*

*De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental concluye que, el Proyecto de explotación de sal cuyo titular es COLSAMINAS (Expediente CAR 40458) no cuenta con Instrumento Ambiental por parte de la Autoridad Regional. En este sentido, si bien la Solicitante analizó y aclaró la coexistencia de la infraestructura proyectada con la infraestructura asociada al proyecto de COLSAMINAS LTDA, aludiendo que las actividades contempladas en los sitios de torre no interfieren con las actividades exploratorias dada su profundidad (100 m a 120 m), la interacción con este proyecto no configura una superposición de proyectos.*

*Por lo anterior, al no corresponder a un proyecto que cuenta con un instrumento ambiental vigente por la Autoridad Ambiental Vigente, el análisis presentado por la Solicitante fue considerado por el Equipo Evaluador Ambiental únicamente como un insumo técnico para evaluar las condiciones geotécnicas y geológicas del sector, particularmente en relación con la presencia del domo salino y las posibles implicaciones sobre la estabilidad del terreno.*

*En este sentido, desde el punto de vista geotécnico, las torres que se ubicarán en las cercanías del domo salino (en particular las torres 45N, 44ANN*, y 44NN) no presentarían una afectación directa sobre las estructuras subterráneas asociadas al domo, dado que la cimentación proyectada es somera, mientras que el domo se encuentra a profundidades entre 100 y 120 metros en las zonas adyacentes. Sin embargo, debe considerarse que este tipo de formaciones salinas se encuentran sujetas a procesos de disolución que generan deformaciones y subsidencias en superficie, las cuales no se limitan únicamente a las áreas explotadas, sino que responden a la dinámica natural del domo y a las características geológicas del medio. En consecuencia, todas las estructuras a emplazar en este sector deberán contemplar la ocurrencia de asentamientos diferidos y deformaciones del terreno a largo plazo, incorporando medidas de diseño que aseguren la estabilidad y funcionalidad de las torres frente a estas condiciones.*

***Títulos Mineros***

*(…)*

*Así las cosas, el Equipo Evaluador Ambiental procedió a consultar el GeoVisor de ANLA, identificando superposición con 18 Títulos Mineros Vigentes como se presenta en la siguiente Tabla y posteriormente, se muestra su localización:*

**Ver Tabla. Títulos Mineros y Figura. Títulos Mineros, en el concepto técnico.**

***Proyectos Superpuestos***

*Teniendo en cuenta que la solicitante ajustó el análisis de superposición de Proyectos de acuerdo con la información solicitada en los Requerimientos 9 y 10 y que, en la comunicación con radicado CAR 20242021806 del 3 de abril de 2024, dicha Autoridad Regional indicó que no se encuentran Licencias Ambientales en el Área de Influencia de la modificación de Licencia Ambiental, a continuación se relacionan los proyectos superpuestos con dicha Área de Influencia del Proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 KV y Líneas de Transmisión Asociadas" y posteriormente se muestra su localización:*

**Ver Tabla. Superposición de Proyectos y Figura. Superposición de Proyectos, en el concepto técnico**

***LAM0069 - TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A E.S.P – TGI - Gasoducto Vasconia-La Belleza***

*(…)*

*Por lo anterior, pese a que no se cuenta con respuesta por parte de TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACION AL S.A E.S.P – TGI, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. realizó adecuadamente el análisis de superposición de proyectos, indicando que la superposición es en el Área de Influencia del proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 KV y Líneas de Transmisión Asociadas", es decir que, en cuanto a infraestructura no habría ninguna interceptación, pudiendo coexistir plenamente la infraestructura de los dos (2) Proyectos en la zona. Adicionalmente, cuentan con medidas de manejo para los impactos que se prevén en cada Proyecto.*

***LAM1630 - VANTI S.A. E.S.P - Construcción de las Redes de Distribución de Gas Natural del Área Urbana de Bogotá y en los municipios de Cogua, Cajicá, Chía y Zipaquirá en Cundinamarca***

*(…)*

*Por lo anterior, pese a que no se cuenta con respuesta por parte de VANTI S.A. E.S.P, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. realizó adecuadamente el análisis de superposición de proyectos, indicando que la superposición es entre la servidumbre de la Variante T23N-T25 y el gaseoducto y que no contempla ninguna intervención sobre dicho gaseoducto. Adicionalmente, realizó la individualización de impactos y medidas de manejo, enfatizando que cuentan con medidas de manejo para los impactos que se prevén en cada Proyecto, concluyendo que los proyectos pueden coexistir.*

***LAM2375 - AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA - ANI - Rehabilitación, reconstrucción y mantenimiento de la red férrea del Atlántico (para el tramo Bogotá – Santa Marta)***

*(…)*

*Por lo anterior, pese a que no se cuenta con respuesta por parte de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – ANI, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. realizó adecuadamente el análisis de superposición de proyectos, indicando que la superposición es en el Área de Influencia del proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 KV y Líneas de Transmisión Asociadas", es decir que, en cuanto a infraestructura no habría ninguna interceptación, pudiendo coexistir plenamente la infraestructura de los dos (2) Proyectos en la zona. Adicionalmente, cuentan con medidas de manejo para los impactos que se prevén en cada Proyecto.*

***LAM4576 - INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS - Construcción de la Segunda Calzada para llevar a doble calzada la vía Zipaquirá –Ubaté***

*(…)*

*En concordancia con lo anterior, pese a que no se cuenta con respuesta por parte del INVIAS, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. realizó adecuadamente el análisis de superposición de proyectos, indicando que la superposición es con infraestructura, la cual puede*

*coexistir respectando las distancias establecidas en la Ley 1228 de 2008 y que también, realizó la individualización de impactos y medidas de manejo, para los impactos que se prevén en cada Proyecto.*

***LAM5801 - GRAVILLERA ALBANIA S.A. - Explotación minera de materiales de construcción denominado Molino Montellano***

*(…)*

*Por lo anterior, pese a que no se cuenta con respuesta por parte de la GRAVILLERA ALBANIA S.A, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. realizó adecuadamente el análisis de superposición de proyectos, indicando que la superposición es en el Área de Influencia del proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 KV y Líneas de Transmisión Asociadas", es decir que, en cuanto a infraestructura no habría ninguna interceptación, pudiendo coexistir plenamente la infraestructura de los dos (2) Proyectos en la zona. Adicionalmente, cuentan con medidas de manejo para los impactos que se prevén en cada Proyecto.*

***Aclaraciones sobre Proyectos Superpuestos***

***LAM1947 - GAS NATURAL CUNDIBOYACENSE S A E.S.P. - Línea de distribución de gas natural Briceño - Ceramita – Sopó y línea de distribución para suministro de gas a Peldar***

*(…)*

*De acuerdo con lo anterior, aunque no se desconoce que la solicitante presentó el análisis de superposición con el Proyecto con Expediente LAM1947 y éste se encuentra Archivado, el Equipo Evaluador Ambiental considera que no le aplica el análisis de superposición de Proyectos.*

***Expediente CAR 18025 - Estación de servicio San Antonio***

*La solicitante presentó el análisis de superposición de Proyectos en el numeral "1.7.2.3. Estación de servicio San Antonio - Expediente CAR 18025", indicando que es por Área de Influencia y que los Proyectos pueden coexistir, no obstante, de acuerdo con el Anexo A. Licencias Ambientales de la comunicación con radicado 20246200661742 del 12 de junio de 2024 emitido por la CAR, el Expediente 18025 se encuentra "Archivado, Negado". Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, no le aplica el análisis de superposición de Proyectos.*

***Expediente CAR 41822 - Título Minero DIR-141***

*La solicitante presentó en el numeral "1.7.3.2. Título minero DIR-141", mostrando la localización del Título Minero, el cual estaría superpuesto con el Área de Influencia del Proyecto objeto de Modificación e Licencia Ambiental. Indicó que, no fue posible realizar un análisis de superposición de proyectos dado que actualmente no se presentan actividades en ejecución y aún no se cuenta con un acto administrativo que*

*valide las medidas ambientales para el proyecto minero asociado al Contrato de Concesión DIR-141.*

*De acuerdo con lo anterior, vale la pena mencionar que, en el Anexo A. Licencias Ambientales de la comunicación con radicado 20246200661742 del 12 de junio de 2024 emitido por la CAR, el Expediente 41822 se encuentra "Archivado, Negado". Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, no le aplica el análisis de superposición de Proyectos.*

***Expediente CAR 4110 - Contrato de Concesión EE7-091***

*La solicitante presentó el numeral "1.7.3.4 Título minero EE7-091", indicando que la superposición es con el Área de Influencia del Proyecto objeto de Modificación de Licencia Ambiental. También refirió que, no es posible realizar un análisis de superposición de proyectos dado que actualmente no se presentan actividades en ejecución y aún no se cuenta con un acto administrativo que valide las medidas ambientales para el proyecto minero asociado al Contrato de Concesión EE7-091. Dicha información fue confirmada por parte del Equipo Evaluador Ambiental a través del Anexo A. Licencias Ambientales de la comunicación con radicado 20246200661742 del 12 de junio de 2024 emitido por la CAR, en donde se señala que Expediente 82821 se encuentra "Archivado, Negado". Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, no le aplica el análisis de superposición de Proyectos.*

***Expediente CAR 82821 - Título Minero HIS-08001***

*La solicitante presentó el numeral "1.7.3.3. Título minero HIS-08001", indicando que la superposición es con el Área de Influencia del Proyecto objeto de Modificación de Licencia Ambiental. También refirió que, no es posible realizar un análisis de superposición de proyectos dado que la solicitud de Licencia Ambiental se encuentra en evaluación técnica para determinar la viabilidad de otorgar o negar el instrumento de manejo y control ambiental, información confirmada por parte del Equipo Evaluador Ambiental a través del Anexo A. Licencias Ambientales de la comunicación con radicado 20246200661742 del 12 de junio de 2024 emitido por la CAR, en donde se señala que Expediente 82821 se encuentra "En trámite". Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, no le aplica el análisis de superposición de Proyectos.*

***LT Existente 115 kV Zipaquirá - Ubaté – Peldar***

*La solicitante identificó la superposición de la servidumbre de la Variante T23N-T25 con la "LT Existente 115 kV Zipaquirá - Ubaté – Peldar", sin asociarle ningún acto administrativo a dicho Proyecto. No obstante, en el numeral "1.6.1.1 LT Existente 115 kV Zipaquirá - Ubaté – Peldar" presentó el análisis de los dos (2) proyectos, indicando que, tuvo en cuenta las distancias de seguridad establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y precisó que la altura de cruce es de 13,8 metros. Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, los proyectos pueden coexistir, dando estricto cumplimiento a las distancias de seguridad establecidas en el RETIE. Adicionalmente se deberán tener en cuenta las medidas*

*de manejo establecidas en la Ficha de Manejo C-inf - Manejo de cruces con otros proyectos lineales.*

***Variante 14 (T116N-T117)***

*Teniendo en cuenta que la Variante T116N-T117 presentaba superposición con dos (2) Proyectos, se enviaron oficios de superposición de Proyectos, antes de recibir la Información Adicional radicada a través de la comunicación 20246200483912 del 26 de abril de 2024, como se presenta a continuación:*

- ***Expediente ANLA LAM2942:*** *Comunicación con radicado 2023032615-2-000 del 20 de febrero de 2023, informado sobre la superposición por Área de Influencia con el Proyecto "Línea de Transmisión a 500 kV Bacatá Primavera y Obras Asociadas", cuyo titular es INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.– ISA el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1166 del 18 de agosto de 2005.*

- ***Expediente ANLA LAV0006-13:*** *Comunicación con radicado 2023033754-2-000 del 21 de febrero de 2023, informando sobre la superposición por Área de Influencia con el Proyecto "Línea de Transmisión Nueva Esperanza Línea a 500 kV", cuyo titular es EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P. el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 519 del 26 de mayo de 2014.*

*En concordancia con lo anterior y teniendo en cuenta que, en la información inicial radicada a través de la comunicación 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022 se contemplaba la inclusión de la Variante 14, se enviaron dichos oficios de superposición de proyectos, no obstante, en la Información Adicional radicada a través de la comunicación 20246200483912 del 26 de abril de 2024, GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. eliminó la Variante 14, indicando, que ya no es objeto de la solicitud de la presente Modificación de Licencia Ambiental, por consiguiente, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, no es necesario el análisis de superposición con los proyectos con expediente LAM2942 y LAV0006-13. Finalmente se resalta que ninguna de las dos (2) comunicaciones, obtuvo respuesta por parte de los titulares."*

**DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES EN EL TERRITORIO:**

A la fecha de expedición del presente acto administrativo, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR no ha presentado el concepto técnico que trata el parágrafo 2 del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015 en el marco del trámite de la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental. No obstante mediante oficios con radicados 2023075107-1-000 del 11 de abril de 2023, 20246200466432 y 20246200661742 del 25 de abril y 12 de junio de 2024 dicha Corporación presentó respuesta a la solicitud de información sobre la existencia de áreas protegidas, áreas sensibles ambientalmente, ecosistemas estratégicos, proyectos licenciados por la corporación, que se identifiquen sobre el área de influencia del proyecto, información que fue tenida en cuenta por esta

Autoridad Nacional dentro de la evaluación ambiental realizada en el presente trámite administrativo.

Para la presente modificación no se requiere concesión de aguas superficiales ni subterráneas, permiso de exploración de aguas, de ocupación de cauce, de vertimientos, de emisiones atmosféricas, ni de aprovechamiento o beneficio directo de materiales de construcción ya que se continuará el manejo autorizado en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 por la cual se otorgó la Licencia Ambiental al proyecto.

Ahora bien, a continuación, en cuanto a la solicitud de aprovechamiento forestal para la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental, se presentan las principales consideraciones y conclusiones expuestas por el Equipo Evaluador Ambiental en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026:

*"(…)*

***APROVECHAMIENTO FORESTAL***

*La Solicitante mediante radicado ANLA 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022 presentó solicitud de modificación de la licencia ambiental otorgada al proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 KV y Líneas de Transmisión Asociadas" mediante Resolución No 1058 de 2020, modificada a su vez por la Resolución 1146 de 2023 y por la Resolución 0034 del 7 de enero de 2026, donde luego incluyó en el radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024 el complemento al estudio de impacto ambiental requerida por esta Autoridad Nacional en la Reunión de Información Adicional llevada a cabo los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024 como consta en el Acta No. 11 de 2024.*

*La presente solicitud se localiza en el Tramo Norte - Bacatá a 230 kV, en los municipios de Cogua, Zipaquirá, Tabio, y Subachoque en el departamento de Cundinamarca, con aprovechamiento forestal único para 1,22 hectáreas donde se prevé la intervención de 142 individuos con un volumen total de 227,99 m3 para llevar a cabo la construcción de las infraestructuras de sitios de torre y tendido de la línea del cableado. El inventario forestal se realiza a través de censo forestal en 1,19 ha (98%) y muestreo estadístico en 0,026 ha (2%) donde por limitaciones de ingreso al predio se realizó caracterización de parcelas de flora. La siguiente tabla resume el aprovechamiento forestal requerido por la Solicitante:*

**Ver Tabla. Solicitud del permiso de aprovechamiento forestal por ecosistema, en el concepto técnico**

*(…)*

***Consideraciones de la ANLA sobre la información presentada***

*(…)*

*En el radicado ANLA 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la Solicitante presentó la respuesta a la información adicional del requerimiento 37 dentro del documento denominado "CAP07-DRRN-CHIV2.pdf", anexos J1, J2, J3, J6, J7 y en el Modelo de*

*Almacenamiento Geográfico – MAG los ajustes relacionados con el requerimiento 37. Dentro del numeral "7.5 APROVECHAMIENTO FORESTAL" del documento "CAP07-DRRN-CHIV2.pdf" es presentada la actualización de la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal con las respuestas a los literales del requerimiento.*

*Frente al literal a del requerimiento, la Solicitante realiza la actualización de las coberturas de la tierra (requerimiento 20) así como ajustes en el diseño del proyecto y la demanda del recurso forestal, reduciendo la cantidad de coberturas naturales y seminaturales a intervenir, excluyéndose de la nueva solicitud los ecosistemas del Bosque de galería y ripario del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental, Bosque de galería y ripario del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, Vegetación secundaria baja del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental y Bosque denso alto de tierra firme del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, este último recategorizado como arbustal denso del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental, dando cumplimiento al literal a.*

*En relación con el literal b, la Solicitante hace la mención que los accesos del proyecto corresponden a carreteables existentes y senderos peatonales de los cuales no se les realizará algún tipo de adecuación y su uso para el proyecto se hará durante la etapa de construcción con el ingreso de manera peatonal y con semoviente, minimizando impactos en dichos accesos ya que son del tipo privado. Por lo anterior, la Solicitante no realiza solicitud de aprovechamiento forestal sobre dichos accesos, y estará sujeto al uso de estos sin la afectación de la vegetación.*

*Con respecto a los literales c y d, la Solicitante realizó un nuevo censo forestal entre el 14 de marzo y 6 de abril del 2024, en donde se verificó y ajustó los individuos solicitados para aprovechamiento forestal, y actualizó las variables dasométricas de éstos cuya información se encuentra referenciada en el Anexo J1. BD Aprovechamiento Forestal.xlsx y Anexo J7 Planillas de campo del radicado ANLA 20246200483912 del 26 de abril de 2024, cumpliendo con los literales del requerimiento. El número de individuos fustales solicitados para aprovechamiento forestal se incrementó respecto a la solicitud inicial pasando de 83 a 142 fustales, indicando la Solicitante que en este nuevo censo se logró inventariar áreas donde no había sido posible el ingreso previamente, además de incluir nuevos individuos por posibles interferencias con el cable conductor. De la nueva solicitud de aprovechamiento forestal, el 68% de la demanda (97 individuos) corresponde a labores de montaje y tendido de cables conductores donde 48 individuos (34% de la demanda del recurso forestal) se localizan en vegetación secundaria alta, cobertura con mayor representación en el paisaje entre las naturales y seminaturales, además de tener una importancia ecológica para la fauna local como sitio de hábitat, nodo para especies sensibles como el tigrillo lanudo y pibí oriental, como lo expresa la Solicitante en el numeral 5.2.1.3.4. Conectividad.*

*Para el literal e, la Solicitante presentó, en el numeral 7.5.2 del documento CAP07-DRRN-CHIV2.pdf correspondiente a la información complementaria del EIA, la explicación y delimitación de las áreas de aprovechamiento forestal y poda, fundamentada en el análisis del perfil de acercamiento al cable conductor mediante el programa PLS-CADD, identificando los individuos arbóreos con potencial acercamiento al conductor. No obstante, dicha información no detalla el análisis vano*

*a vano con base en la planta-perfil de los individuos solicitados para tala, ni presenta una justificación técnica que sustente la imposibilidad de aplicar medidas de mitigación alternativas, tales como podas de crecimiento, entre otras, razón por la cual el literal e se considera cumplido de manera parcial.*

*Adicionalmente, en la revisión vano a vano efectuada por este EEA, con base en los anexos suministrados por la Solicitante, se identificaron individuos arbóreos que no representan riesgo real de acercamiento al cable conductor, para los cuales sería técnica y ambientalmente viable la aplicación de medidas alternativas de mitigación, como podas de crecimiento, en lugar del aprovechamiento forestal.*

*Si bien la Solicitante indica en la Tabla 3 – Técnica de tendido por variante del documento CAP07 DRRN CHIV2.pdf que en determinados tramos se emplearían técnicas de tendido con dron sobre coberturas de origen natural (bosque de galería, arbustal denso y vegetaciones secundarias altas y bajas; p. ej., tramo ST31NN–T37NN, con el fin de minimizar la afectación, se evidencia que persiste la solicitud de aprovechamiento forestal en tramos donde no se identifica riesgo de acercamiento al cable conductor entre los vanos de los sitios torre 33NN–34NN ("NOM_A_APR" 42 (0,175 ha) y 41 (0,11 ha) de la capa AprovechaForestalPG) y vano entre sitio torre 32NN–33NN ("NOM_A_APR" 44 (0,050 ha) de la capa AprovechaForestalPG), según se muestra en las figuras que se presentan a continuación.*

**Ver Figura. Perfil de acercamiento cable conductor tramo ST33NN-34N, en el concepto técnico y Figura. Perfil de acercamiento cable conductor tramo ST32NN-33NN, en el concepto técnico**

*En consecuencia, considerando la jerarquía de la mitigación de impactos, la falta de criterios técnicos, ambientales concluyentes que justifiquen la solicitud pese a que no existe riesgo de acercamiento al cable conductor, no se autoriza el aprovechamiento forestal de los individuos solicitados por criterio de acercamiento al cable conductor en dichos tramos, debiendo la Solicitante aplicar medidas de mitigación alternativas, tales como tendido con dron, podas de crecimiento u otras técnicas equivalentes, orientadas a evitar y reducir los impactos identificados, entre ellos la alteración de la cobertura vegetal, la fragmentación de hábitat y la afectación a las comunidades de fauna terrestre asociadas a coberturas seminaturales.*

*Para el literal f, la Solicitante presenta en el numeral 7.5.5 Podas del documento CAP07-DRRN-CHIV2.pdf la relación de los individuos arbóreos objeto de este tratamiento silvicultural, correspondiente a dieciséis (16) individuos, los cuales se encuentran relacionados en el Anexo J3. No obstante, la información suministrada no detalla el análisis técnico-ambiental requerido, particularmente aquel asociado al acercamiento al conductor que mostrara en los perfiles los individuos arbóreos a los cuales se aplicaría la poda solicitado en el requerimiento, razón por la cual el literal f se considera cumplido de manera parcial. Sin perjuicio de lo anterior, y teniendo en cuenta el alcance de la información presentada, esta resulta suficiente para continuar con el proceso de evaluación ambiental.*

*Por su parte, respecto de los literales g y h, la Solicitante incorpora en las capas "AprovechaForestalPG" y "AprovechaForestalPT" del Modelo de Almacenamiento*

*Geográfico (MAG) entregado como parte del complemento de información del EIA, el tipo de infraestructura en el campo "OBSERV". Sin embargo, dicha información no mantiene coherencia con la registrada en la capa "InfraProyectPG", conforme a lo solicitado en el requerimiento, por lo cual los literales g y h se consideran cumplidos de manera parcial, sin que esta situación impida la continuidad del proceso de evaluación, puesto que se cuenta con la información para tomar una decisión de fondo.*

*Adicionalmente, se identifica la presencia de un polígono en la capa "AprovechaForestalPG" que no cuenta con información asociada al número de individuos arbóreos. Frente a este aspecto, la Solicitante indica en el archivo LEAME.docx que dicho polígono corresponde a un sitio de torre al cual no fue posible acceder en campo, y que su inclusión obedece a la presencia de individuos arbóreos identificados a nivel de planta-perfil del proyecto. En este sentido, la Solicitante incorpora en el numeral 7.5.4 Estimación de aprovechamiento forestal en áreas no censadas una estimación del volumen de madera, derivada de la caracterización del área de influencia biótica, correspondiente a un volumen total de 1,7 m³, asociado al polígono mencionado.*

*Finalmente, en la revisión realizada por este EEA a los insumos entregados en el Anexo J1. BD Aprovechamiento Forestal.xlsx y al MAG, se constató que en algunos registros el tipo de infraestructura consignado en la base de datos no coincide con el representado espacialmente en el MAG. Como ejemplo de lo anterior, se identifican inconsistencias en los polígonos asociados a los identificadores "40", "37", "36", "38", "39" y "33", correspondientes al campo "NOMB_A_APR" de la capa "AprovechaForestalPG", tal como se ilustra en la figura que se presenta a continuación donde se contrasta la actividad de acercamiento al conductor versus la de brechas para el mismo individuo.*

**Ver Figura. Ejemplos de relación tipo infraestructura en polígonos de aprovechamiento forestal, en el concepto técnico**

*Si bien la Solicitante efectuó ajustes en atención a los literales contenidos en el requerimiento y estos fueron incorporados en el documento CAP07-DRRN-CHIV2.pdf, así como en el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) y en los demás anexos presentados como parte del complemento de la información del EIA, radicado bajo el número ANLA 20246200483912 del 26 de abril de 2024, se identifican aún errores e inconsistencias entre la información consignada en el documento principal, los anexos y la base de datos geográfica (GDB).*

*No obstante, lo anterior, y considerando el alcance de las inconsistencias identificadas, estas no impiden la evaluación ambiental, razón por la cual es posible continuar con el proceso de evaluación, sin perjuicio de los ajustes adicionales que puedan resultar necesarios en el marco de este.*

***Análisis regional***

*Como parte de las actividades del Centro de Monitoreo de los Recursos Naturales de la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales de la ANLA se realiza la modelación y validación de la Conectividad - Distribución – Fragmentación*

*que se presenta en el proceso de licenciamiento ambiental, convirtiéndose una herramienta esencial en las diferentes etapas de evaluación y seguimiento, especialmente en la planeación, diseño e implementación de estrategias de monitoreo, generación de alertas ante diferentes escenarios, además sirve de apoyo para la optimización de medidas de manejo y mitigación, siendo la regionalización un proceso estratégico de la ANLA, liderado por la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales en el marco del Nuevo Modelo de Licenciamiento Ambiental, al encontrarse el proyecto en área regionalizada, esta Subdirección realiza el siguiente análisis:*

*(…)*

*Este Equipo Evaluador Ambiental revisó los permisos de aprovechamiento forestal otorgados en los expedientes de proyectos vecinos al proyecto en trámite, identificando que, de manera consistente, en dichos proyectos se autorizó aprovechamiento forestal sobre coberturas de origen natural, siendo los bosques de galería la cobertura con mayor demanda, al concentrar aproximadamente el 7 % del total del volumen autorizado, tal como se presenta en la tabla que se incluye a continuación.*

*Si bien los expedientes previamente licenciados evidencian, de manera individual, una baja intervención sobre coberturas naturales y/o seminaturales, la ejecución conjunta del proyecto objeto del presente trámite incrementaría la presión sobre estas coberturas, generando un escenario de acumulación de impactos sobre el medio biótico, particularmente en relación con áreas naturales y seminaturales.*

*Adicionalmente, se prevén afectaciones sobre coberturas de vegetación secundaria alta y plantaciones forestales, las cuales, aunque corresponden a coberturas de carácter seminatural, se destacan dentro del área de influencia por su alta diversidad biológica, tal como lo señala la Solicitante en el numeral 5.2 Caracterización del Medio Biótico del documento CAP05.2-CMAB-CHIV2 Parte 3, presentado en el radicado ANLA No. 20246200483912 de 2024. Estas coberturas presentan una amplia variedad de especies que evidencian procesos de resiliencia ecológica en una matriz de paisaje altamente transformada, lo que resalta la importancia de su conservación y protección.*

*En este contexto, se reconoce que dichas coberturas (vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja, arbustal denso) cumplen funciones ecológicas relevantes, al constituir hábitats de alta calidad para especies de fauna de interés para la conservación, como el tigrillo (Leopardus tigrinus), así como hábitat de asociación exclusiva dentro del área de influencia para especies migratorias, entre ellas el pibí occidental (Contopus sordidulus) y el cuco americano (Coccyzus americanus), y para especies endémicas tales como Atractus crassicaudatus, Dendropsophus molitor y Synallaxis subpudica. En consecuencia, la afectación adicional sobre estas coberturas reviste especial relevancia desde la perspectiva de la gestión ambiental y la prevención de impactos acumulativos sobre el medio biótico.*

**Ver Tabla. Expedientes con permiso de aprovechamiento forestal de ANLA otorgados en cercanía al área de influencia biótica del proyecto, en el concepto técnico**

*Por otra parte, en relación con los impactos asociados a la ejecución del proyecto, se identifica que el componente de fauna presentaría impactos cuya manifestación permanecería en el tiempo, entre ellos la alteración a las comunidades de fauna terrestre, impacto que la Solicitante clasifica con significancia moderada, particularmente en lo relacionado con el riesgo de colisión y electrocución de avifauna, tal como se consigna en el numeral 8.2 del documento CAP08-EVAM-CHIV2.pdf. Así mismo, se reconocen impactos residuales derivados del desarrollo del proyecto, tales como el ahuyentamiento de fauna, la colisión de aves y la alteración de comunidades de fauna terrestre, los cuales persistirían en el tiempo aún con la aplicación de las medidas de manejo propuestas, considerando que las intervenciones se localizarían sobre coberturas naturales y seminaturales.*

*Para el componente de flora, el impacto denominado "Alteración a comunidades de flora" presenta una significancia moderada, asociada principalmente a los cambios en la presencia y estructura de individuos correspondientes a especies arbóreas endémicas o amenazadas, derivados de la remoción de cobertura vegetal solicitada. En este contexto, el desarrollo del proyecto contribuiría a la acumulación de impactos sobre los ecosistemas terrestres y la fauna local, en especial como consecuencia de la actividad de aprovechamiento forestal demandada.*

*De acuerdo con los resultados del análisis efectuado por la Solicitante en el medio biótico, para el área de influencia biótica del proyecto se identificaron parches con alta conectividad o calidad interna de hábitat, denominados "nodos", relevantes tanto para la especie tigrillo lanudo (Leopardus tigrinus) como para el atrapamoscas migratorio (Contopus virens). Como se observa en la tabla que se presenta a continuación, en el escenario Con Proyecto se evidencian reducciones cercanas al 8 % en el área total de los nodos para ambas especies, en comparación con el escenario Sin Proyecto (actual).*

**Ver Tabla. Cambios en la conectividad ecológica con el desarrollo del proyecto, en el concepto técnico**

*Adicionalmente, la ejecución del proyecto implicaría una disminución de las áreas con calidad de hábitat alta, estimada en aproximadamente 17 % para el tigrillo lanudo y 22 % para el atrapamoscas migratorio, así como una reducción de las áreas clasificadas en categoría Muy alta de la variable Conectividad, correspondiente a 8 % para el tigrillo lanudo y 7 % para el atrapamoscas migratorio, lo que indica que el desarrollo del proyecto afectaría, en cierta magnitud, la red de conectividad del paisaje.*

*Por otra parte, existen sitios de torre solicitados para aprovechamiento forestal en la presente modificación de Licencia que se traslapan con áreas nodos del tigrillo lanudo identificados por la Solicitante* ***(ST43NN, ST93N, ST104)*** *en su análisis de conectividad ecológica y que también se cruzan con las áreas denominadas de muy alta conectividad por la Solicitante (ver siguiente figura).*

**Ver Figura. Áreas de importancia ambiental para la conectividad del tigrillo (Leopardus tigrinus) identificadas por la Solicitante afectadas por aprovechamiento forestal (polígonos ID 17 (A (ST93N), 8 (B (ST104)), 32 (C (ST43NN)), en el concepto técnico.**

*Si bien los cambios generados por el proyecto en términos de funcionalidad de los nodos se consideran bajos, la presencia de estos parches dentro de la red de conectividad del paisaje reviste una muy alta sensibilidad a nivel biótico, al constituir áreas con mejor calidad de hábitat para comunidades de fauna silvestre, en particular para el tigrillo lanudo. Adicionalmente, se resalta que varios de estos parches se traslapan con áreas categorizadas para Conservación y Protección ambiental, al localizarse dentro de áreas de conservación in situ, específicamente en la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (RFPP – CAR.*

*Sobre este particular, es pertinente señalar que la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) generó un plan de manejo y conservación para el tigrillo lanudo[8] en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, en el cual se identifica una distribución media y alta de la especie en los municipios de Tenjo, Tabio, Zipaquirá y Gachancipá, coincidiendo con el emplazamiento de la infraestructura del proyecto. Estudios posteriores, como el de Méndez-Urrea (2023)[9], corroboran la presencia de la especie a partir de un número significativo de registros entre 1927 y 2022, destacándose Tabio como el municipio con mayor número de registros en el departamento. En términos generales, estos municipios corresponden a las zonas de manejo de Juaica (Subachoque, Tenjo y Tabio) y Guerrero (Zipaquirá y Cogua), siendo los primeros priorizados para la conservación de la especie por presentar un hábitat menos fragmentado, mientras que Zipaquirá y Cogua presentan mayor vulnerabilidad debido al aislamiento de sus poblaciones en relictos boscosos de la cordillera. Por lo tanto, la introducción de infraestructura en las áreas de mayor ocupación podría agudizar la pérdida de hábitat y el aislamiento genético, a partir de dinámicas subsecuentes a sus construcción que faciliten el acceso de actividades diferentes al proyecto, y promuevan la transformación áreas de alta idoneidad en zonas de alto riesgo de atropellamiento y conflicto con comunidades locales, por lo que, establecer medidas de manejo efectivas, así como de control y seguimiento que garanticen que esto no suceda son necesarios.*

*Así mismo, el área del proyecto se traslapa con áreas núcleo potenciales de hábitat dentro de la conectividad del tigrillo lanudo (Leopardus tigrinus) de acuerdo con el análisis de conectividad regional elaborado por la ANLA en el marco de las consideraciones técnicas de la resolución 1058 del 12 de junio de 2020 la cual otorgó licencia ambiental al proyecto y su modificación con la resolución 1146 de 2023. Dicho análisis regional, denominado “Análisis regional para la identificación de impactos acumulativos en el área de confluencia de los proyectos LAV0033-00-2016, LAV0044-00-2016 y Proyecto CAR” (SIPTA-ANLA, noviembre 2019), permitió a esta Autoridad*

[8]Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (2019). Plan de Manejo y Conservación de la Oncilla (*Leopardus tigrinus*) para la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.

[9]Méndez-Urrea, L. M. (2023). Variación espacial y temporal de registros de tigrillo lanudo (*Leopardus tigrinus*: Felidae) en Cundinamarca, Colombia. Universidad Nacional de Colombia.

*dimensionar los impactos acumulativos derivados de las intervenciones antrópicas en el territorio, constatando que el trazado del proyecto intercepta polígonos de alta importancia para la conectividad de la especie, cuya intervención generaría la perforación y degradación de los nodos de hábitat, propiciando un efecto barrera que limitaría la movilidad de la especie.*

*Sobre estas áreas de importancia para la conectividad esta Autoridad ambiental determinó restricciones y no otorgamiento en el aprovechamiento forestal, en la medida en que se hacía necesario garantizar la existencia de los relictos de bosques y otras coberturas naturales y seminaturales para la especie, dado que la principal amenaza para la conservación de sus poblaciones es la pérdida de conectividad con otros fragmentos existentes y de hábitat[10], por lo cual fueron consideradas como áreas de exclusión de conformidad con la zonificación de manejo ambiental aprobada en el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020. En efecto, dicho artículo incorporó formalmente dentro de las áreas de exclusión del proyecto las "áreas núcleo potenciales de hábitat y áreas de corredor de la especie Leopardus tigrinus, localizados en la subzona hidrográfica del Río Bogotá", estableciendo una prohibición expresa para el desarrollo de cualquier tipo de infraestructura, obras, actividades y aprovechamiento forestal en las coordenadas que componen dichos polígonos, con el fin de salvaguardar la conectividad ecológica de la especie.*

*No obstante, lo anterior, este Equipo Evaluador Ambiental identificó que la Resolución 1058 de 2020 careció de total claridad respecto a que, si se autorizaba la construcción de las torres en superposición con estas áreas de importancia para el tigrillo, y sumado a esto no se especificaron las áreas y polígonos que no fueron otorgadas para aprovechamiento forestal bajo este mismo criterio. Esta situación se complejiza al constatar que la cartografía de la zonificación ambiental anexa (ZON_LAV0044_00_2016_Junio_2020) califica los polígonos de las torres como "áreas de intervención" y no como "exclusión", lo que dificulta significativamente la interpretación técnica de dicho instrumento, tal como se observa en la siguiente figura.*

**Ver Figura. Zonificación de manejo en áreas de importancia para la conectividad de *Leopardus tigrinus*, en el concepto técnico**

*Ante el recurso de reposición interpuesto por el titular de la Licencia en contra de la Resolución 1058 de 2020, esta Autoridad Ambiental procedió a la evaluación de los argumentos técnicos y jurídicos de la empresa mediante la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, ratificando mediante su Artículo Décimo la restricción espacial y el carácter de exclusión de las áreas de hábitat y corredor de la especie, en los siguientes términos:*

> *"ARTÍCULO DÉCIMO: Confirmar el artículo quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 en el sentido de mantener dentro de las áreas de exclusión 'las áreas núcleo*

[10]Rodríguez-Mahecha, J. V., Alberico, M., Trujillo, F., & Jorgenson, J. (2005). Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia. 384 pp.

*potenciales de hábitat y áreas de corredor de la especie Leopardus tigrinus, localizados en la subzona hidrográfica del río Bogotá’.”*

*Adicionalmente, mediante la tabla “Torres localizadas en las áreas núcleo y parches de hábitat con negación por ANLA”, presentada en el acápite “CONSIDERACIONES DE LA ANLA” de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021 (páginas 117 y 118), se aclararon cuáles infraestructuras presentaban traslape con las áreas núcleo y hábitats de la especie, tal como se presenta a continuación, no obstante, esta aclaración no hacía parte del articulado del acto administrativo sino de su parte motiva, y sumado a esto, se seguían autorizando para construcción la mayoría de torres en superposición.*

**Ver Figura. Sitios torre negados para aprovechamiento forestal que se encuentran sobre áreas de tigrillo (*Leopardus pardalis*) en el área del proyecto, en el concepto técnico**

*En particular, los sitios de torre T108N, T104, T93N, T86NN y T82AN se localizan sobre dichas áreas de exclusión relacionadas con áreas de importancia regional para la conectividad del tigrillo lanudo, de los cuales tres (3) sitios de torre – T104, T93N y T86NN – presentan solicitud de aprovechamiento forestal y de estas específicamente ST104 y ST93N se encuentran sobre coberturas naturales y seminaturales (Arbustal denso y vegetación secundaria respectivamente) de acuerdo con la actualización de coberturas de la tierra presentadas en la caracterización del medio biótico dentro de la información del radicado ANLA 20246200483912 de 2024 presentada por la Solicitante, conforme se detalla en la siguiente figura.*

**Ver Figura. Sitios de torre del proyecto en áreas núcleo potenciales de hábitat de tigrillo (*Leopardus tigrinus*), en el concepto técnico**

*Vale la pena mencionar que, en un principio para el modelo regional del tigrillo lanudo realizado por la ANLA en el marco de la Licencia del proyecto (“Análisis regional para la identificación de impactos acumulativos en el área de confluencia de los proyectos LAV0033-00-2016, LAV0044-00-2016 y Proyecto CAR”, SIPTA-ANLA, noviembre 2019), se empleó como principal insumo las coberturas de la tierra naturales y seminaturales (incluyendo plantaciones forestales) del POMCA del río Bogotá (2019) para la definición de nodos de conectividad de la especie, por lo cual, es probable que la delimitación haya cambiado de acuerdo con la transformación o pérdida de dichas coberturas hasta la fecha; en este sentido, únicamente la torre ST104 y ST93N serían aquellas que, en términos de coberturas naturales y seminaturales, intervendrían hábitat de la especie según dicho análisis regional.*

*Frente a esta incertidumbre sobre la vigencia del modelo de 2019, resulta pertinente incorporar el análisis regional actualizado presentado por la Sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. (GEB), mediante los radicados ANLA 20266200192322 del 13 de febrero de 2026 y 20266200269672 del 02 de marzo de 2026, en el marco del seguimiento del Expediente LAV0033-00-2016, y en el que esta Autoridad se pronunció al respecto a través del auto 3249 del 23 de abril de 2026 que acoge el concepto técnico de seguimiento 3850 del 14 de abril de 2026. Si bien dicho análisis entregado por la Sociedad se validó en el marco del seguimiento ambiental del expediente LAV0033-00-2016, dado que dicho modelo fue desarrollado a nivel de la Subzona Hidrográfica del Río Bogotá y el trazado del presente proyecto se localiza*

*dentro del mismo ámbito geográfico e intercepta la misma red ecológica y de parches de hábitat evaluada, sus resultados son plenamente transferibles y sirven como línea base actualizada para la toma de decisiones del presente trámite. Al respecto, la adopción de estos radicados se justifica técnicamente considerando que ambos expedientes (LAV0033-00-2016 y LAV0044-00-2016) comparten la misma exclusión asociada a las áreas núcleo, parches de hábitat y corredores de la especie Leopardus tigrinus localizados en la SZH del Río Bogotá, por tanto, la actualización del modelo presentado por la Sociedad resulta vinculante y aplicable para el análisis de la ficha de manejo presentada ya que el objetivo del modelo es validar el impacto para la conectividad de la especie.*

*A través de este análisis se validó la ocupación de Leopardus tigrinus en el área de intervención directa donde se asienta la infraestructura de las torres, evidenciándose que los parches de hábitat identificados por esta Autoridad coinciden con los modelados por la Solicitante, el cual reconoce parches que aportan a la red ecológica nacional y regional, catalogándolos como áreas de máxima protección (Conservación Tipo I) y parches con un aporte crucial en la red regional (Tipo II).*

**Ver Figura. Priorización de áreas de importancia para la conectividad – GEB, en el concepto técnico**

*Bajo este marco de priorización, y en coherencia con la pérdida local de hábitat descrita previamente, se señala que cuatro (4) de las torres del proyecto presentan superposición con áreas de Conservación Tipo II, mientras que una (1) torre presenta superposición con áreas de Conservación Tipo I (máxima protección), tal como se presenta en la siguiente tabla.*

**Ver Tabla. Torres proyectadas en áreas priorizadas por el GEB (radicados ANLA 20266200192322 del 13 de febrero de 2026 y 20266200269672 del 02 de marzo de 2026), en el concepto técnico**

*Asimismo, vale la pena mencionar que de las tres torres definitivas que se cruzan con nodos del tigrillo lanudo tanto de acuerdo con el análisis regional de la ANLA (2019), como por el análisis local de la solicitante sobre coberturas naturales y seminaturales (ST104, ST93N y ST43N) según la presente solicitud de aprovechamiento forestal, únicamente la torre* ***ST93N*** *se ubica sobre una área priorizada por el GEB como* ***Conservación Tipo I*** *y coincide con la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del río Bogotá, no obstante, se considera que la existencia de una sustracción previamente otorgada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 620 del 17 de abril de 2018, constituye el determinante jurídico prevalente para definir el régimen de uso aplicable. Bajo este entendido, el área sustraída no se mantendría dentro de una categoría de exclusión, sino que se incorpora dentro de la categoría de intervención con restricciones, conservando las medidas de manejo requeridas para proteger la conectividad ecológica y los valores de conservación que motivaron su priorización. De esta manera, la ejecución de las actividades del proyecto no generaría incompatibilidades con la zonificación de manejo ambiental, siempre que se dé estricto cumplimiento a las obligaciones y medidas de manejo establecidas por esta autoridad.*

*En relación con los impactos asociados a la especie, este Equipo Evaluador Ambiental realizó una consulta al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), en el marco de la Segunda Modificación de la Licencia Ambiental del Expediente LAV0044-00-2016. En respuesta en el radicado 20266200812342 del 19 de junio de 2026, el IAvH presentó una serie de consideraciones acordes con sus competencias y funciones misionales: en primera instancia, reconoció la vulnerabilidad de la especie a nivel nacional y global de acuerdo con la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y la Resolución 0126 de 2024 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; adicionalmente, corroboró la actualización taxonómica de la especie referida previamente a Leopardus pardinoides. En relación con su distribución, y atendiendo las orientaciones del IAvH, esta Autoridad revisó el aplicativo institucional BioModelos, el cual presenta la distribución potencial de la especie a partir de un riguroso trabajo colaborativo y de validación estadística entre expertos en biodiversidad del territorio nacional. Al respecto, se realizó el cruce cartográfico y la validación del modelo de la especie, constatando que el trazado del proyecto presenta una superposición directa con el área de distribución potencial y de alta probabilidad de presencia de este felino, lo que, sumado a los registros bióticos históricos en la Subzona Hidrográfica del Río Bogotá, corrobora de manera objetiva la presencia de la especie en el área de intervención.*

*Frente a los posibles impactos de la infraestructura eléctrica sobre la especie, el IAvH recomendó la revisión de tres estudios científicos de referencia global. Biasotto y Kindel (2018)[11] señalan que, dentro de los principales impactos asociados a la fauna, se encuentran el efecto barrera (colisión y atropellamiento en vías de acceso), la línea como recurso (percheo, nidificación, descanso y forrajeo, con riesgo de electrocución), la conversión y fragmentación de hábitats, el incremento del efecto de borde, la exposición continua a campos electromagnéticos, el efecto corredor y el efecto del ruido durante la construcción, señalando que gran parte de los impactos ocurren durante la operación de la línea. De Jonge et al. (2022)[12] documentan disminuciones en las abundancias de especies asociadas a infraestructuras lineales, indicando que el impacto depende de la dieta, el tamaño corporal, el tipo de hábitat y el tipo de infraestructura, y que entre los mamíferos los carnívoros podrían verse más afectados por sus mayores áreas de distribución y menores tasas reproductivas. Bennett et al. (2025)[13] concluyen que la colisión y la alteración del hábitat son los principales impactos documentados en fauna terrestre, resaltando la necesidad de estudios a lo largo de todas las fases del proyecto. Este Equipo Evaluador Ambiental revisó adicionalmente a Paquet et al. (1996)[14], quienes documentan que el corredor*

[11]Biasotto, L.D., A. Kindel. (2018). Power lines and impacts on biodiversity: A systematic review. Environmental Impact Assessment Review, 71: 110-119.

[12]de Jonge, M. M. J., Gallego-Zamorano, J., Huijbregts, M. A. J., Schipper, A. M., & Benítez-López, A. (2022). The impacts of linear infrastructure on terrestrial vertebrate populations: A trait-based approach. Global Change Biology, 28, 7217–7233.

[13]Bennett, A. J., Watson, D. M., & Watson, M. J. (2025). Positive and negative impacts of electrical infrastructure on animal biodiversity: A systematic review. Oecologia, 207, 142.

[14]Paquet, P., Wierzchowski, J., & Callaghan, C. (1996). Summary report on the effects of human activity on gray wolves in the Bow River Valley, Banff National Park, Alberta (Chapter 7). En J. Green, C. Pacas, S.

*de una línea de transmisión puede modificar la dirección de desplazamiento de mamíferos silvestres (Canis lupus), funcionando como ruta de tránsito conveniente y condicionando el uso del espacio y el movimiento de la fauna dentro de sus áreas de distribución. En dicho estudio se evidenció que el derecho de vía funcionó como una ruta de tránsito conveniente para la especie, optimizada además por la compactación del terreno (en este caso, de la nieve) derivada de las actividades de mantenimiento de la infraestructura. Este hallazgo es clave para el análisis, ya que demuestra cómo las líneas de transmisión actúan como ejes de alteración conductual, condicionando el uso del espacio y el movimiento de los mamíferos dentro de sus áreas de distribución que pueden favorecer en algunos casos a ciertos depredadores.*

*De acuerdo con la literatura consultada, se resalta que el principal impacto que se ha documentado para mamíferos y otros vertebrados diferentes a las aves (reptiles) es la electrocución debido a la interacción directa con los elementos energizados al intentar emplearlos como pasos artificiales. A diferencia de las aves, los mamíferos como los primates se ven expuestos al intentar cruzar las estructuras.*

*A pesar de la base científica provista por la literatura reseñada, al contrastar estos estudios con el escenario particular del proyecto se evidencia incertidumbre en cuanto al efecto que puede ocasionar la infraestructura eléctrica sobre la fauna terrestre, dado que si bien los artículos sugeridos por el IAvH señalan la colisión como principal efecto documentado, no hay certeza de los efectos que podría generar esta infraestructura eléctrica sobre especies de mamíferos terrestres como el tigrillo lanudo.. En consecuencia, y considerando que la Licencia Ambiental (Resolución 1058 del 12 de junio de 2020) no contempla medidas específicas ni diferenciales para el manejo y protección de la especie, este Equipo Evaluador Ambiental considera necesario definir medidas específicas de manejo y monitoreo orientadas a atender los impactos asociados a la remoción de cobertura vegetal y a la ejecución de las obras previstas en las áreas identificadas. En consecuencia, en aquellos casos en los que se requiera la remoción de individuos arbóreos dentro de dichas áreas, deberán implementarse medidas correctivas (ver obligaciones del permiso de aprovechamiento forestal) y monitoreos específicos a la especie (ver ficha de seguimiento OF-fs Manejo Fauna), dirigidos a evaluar el impacto real de la infraestructura sobre Leopardus tigrinus y a garantizar la conectividad y la conservación de su hábitat. Dichas medidas se presentan en el presente documento.*

*Por otra parte, a partir de los análisis desarrollados en los acápites precedentes, este Equipo Evaluador Ambiental identifica la necesidad de precisar y armonizar los criterios de zonificación contenidos en la Licencia Ambiental vigente, en lo que respecta a las áreas de exclusión allí definidas. Lo anterior obedece a que, la incorporación de los análisis de conectividad actualizados aportados por la Solicitante en sus radicados ANLA 20266200192322 del 13 de febrero de 2026 y 20266200269672 del 02 de marzo de 2026, en el marco del seguimiento del Expediente LAV0033-00-2016, junto con los análisis del escenario Con Proyecto elaborados por este Equipo Evaluador Ambiental, brinda hoy un soporte objetivo suficiente para redefinir la sensibilidad del territorio, dando prioridad a la*

Bayley, & L. Cornwell (Eds.), A cumulative effects assessment and futures outlook for the Banff Bow Valley. Prepared for the Banff Bow Valley Study, Department of Canadian Heritage.

*categorización de los parches de hábitat en función de su valor funcional para la conectividad de la especie.*

*En este orden de ideas, las Áreas de Conservación Tipo I corresponden a aquellos parches que contribuyen de manera prioritaria a la red ecológica tanto nacional como regional. Dado que albergan coberturas naturales y seminaturales de carácter crucial, estas áreas ameritan el nivel de protección más alto, lo que técnicamente respalda mantenerlas bajo la categoría de Exclusión, con excepción de los polígonos que cuenten con sustracción legal de la reserva forestal de la Cuenca Alta del río Bogotá. Las Áreas de Conservación Tipo II, por su parte, corresponden a parches cuyo aporte es determinante para el flujo genético y la dispersión biológica a escala regional; si bien conservan un alto valor ecológico, en estas sí resulta viable la coexistencia únicamente con la infraestructura existente y/o autorizada, siempre que se implementen medidas estrictas de manejo y monitoreo, lo cual justifica que transiten hacia la categoría de Intervención con Restricción Alta.*

*Con base en lo expuesto, y en atención al principio de seguridad jurídica, debe privilegiarse la figura legal ya consolidada (la sustracción), en la medida en que es esta la que determina jurídicamente el uso del suelo y las actividades permitidas sobre dichos polígonos, incorporando, además, para la conservación de Leopardus tigrinus, las áreas priorizadas por la Solicitante (Conservación Tipo I y Tipo II) bajo un esquema de manejo diferenciado según su relevancia ecológica. En consecuencia, se incluirá dentro de la zonificación de manejo ambiental (acápite del presente documento) las consideraciones frente estas áreas de conectividad.*

*De manera complementaria, se establece que la totalidad de las torres localizadas en áreas de importancia para la conectividad del tigrillo (y respecto de las cuales se modifique la categoría de zonificación, pasando de exclusión a intervención con restricciones) deberán dar estricto cumplimiento a las medidas previstas en el presente documento.*

*Dentro de estas medidas se debe incluir una medida que permita corregir los impactos a la conectividad ecológica del tigrillo, al evidenciarse que la intervención de los nodos se determina que el impacto no fue evitado ni minimizado adecuadamente durante fase de diseño, lo que derivaría en una pérdida de la integridad funcional y la conectividad del paisaje, implicando una modificación en la conformación del parche de hábitat y en el desplazamiento de la fauna que antes utilizaba para su movimiento los lugares específicos de intervención. Esto en términos del cambio estructural que se da por el aprovechamiento forestal otorgado, la presencia de infraestructura de origen antrópico instaladas y las características ambientales y físicas cambian consecuentemente, haciéndose necesaria la corrección del impacto dentro de los mismos parches a ser intervenidos a través de la medida correctiva, con el fin de mitigar la degradación de la conectividad funcional y restaurar la capacidad de flujo biótico en el área afectada.*

*Por lo tanto, esta Autoridad establece como medida correctiva de reposición de individuos basada en la relevancia ecológica de las áreas intervenidas, priorizando la plantación de individuos en áreas que contribuyan directamente al mejoramiento de hábitat y de la conectividad dentro del área de influencia orientado hacia los mismos*

*parches a ser intervenidos o contiguos a ellos (p. ej. Áreas despejadas entre el nodo afectado o realizarse la ampliación o mejoramiento del hábitat en los parches existentes). El cumplimiento de dichas obligaciones asegurará que la infraestructura del proyecto no comprometa la conectividad funcional de las poblaciones de Leopardus tigrinus en el área de influencia.*

*El factor de reposición de los individuos aprovechados para la corrección de impactos sobre la conectividad ecológica (en la parte resolutiva sobre el Aprovechamiento forestal del presente documento) se determinó a partir de la sumatoria de las cuatro (4) variables establecidas, las cuales responden de manera sinérgica a la funcionalidad de las especies aprovechadas. Las tres primeras variables buscan determinar la vulnerabilidad de la especie dentro del flujo ecológico a escala local, altitudinal y regional, reconociendo que la flora no solo configura la arquitectura del bosque, sino que actúa como la base de recursos críticos (ofreciendo refugio, sitios de anidación y alimento) para la fauna silvestre. Debido a que los animales actúan como los principales dispersores, la pérdida de individuos de especies clave altera la disponibilidad de estos recursos y desactiva las interacciones bióticas que sostienen la conectividad funcional. Por su parte, la cuarta variable establecida responde a la ubicación estratégica del espécimen dentro de la red de conectividad. De este modo, el factor de reposición corrige de manera integral los impactos causados a nivel de la conectividad estructural y funcional del paisaje.*

*Adicionalmente, y no obstante las anteriores consideraciones, conforme con los análisis desarrollados en el acápite "fauna" sobre la caracterización ambiental del presente documento en relación con vacíos en el cumplimiento de representatividad del muestreo de fauna silvestre, se establece que las obras, infraestructuras y/o actividades proyectadas sobre las coberturas de* ***arbustal denso, vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja*** *no cuentan con viabilidad para su ejecución. En consecuencia, las áreas solicitadas para aprovechamiento forestal sobre dichas coberturas tampoco tendrán el otorgamiento del permiso.*

***Resultado de la evaluación y viabilidad del permiso***

*Evaluada la información adicional presentada para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal del proyecto "UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 KV y Líneas de Transmisión Asociadas" por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A E.S.P. a través del Estudio de Impacto Ambiental con radicado ANLA 20246200483912 del 26 de abril de 2024, este Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA puede concluir que de acuerdo con los requisitos establecidos en los términos de referencia y normatividad vigente, la respuesta a los requerimientos y demás información entregada por la Solicitante, permitieron adelantar la evaluación y emitir pronunciamiento del presente permiso. Sin embargo, considerando el análisis de la información entregada y los resultados del análisis regional, se tienen las siguientes restricciones sobre el permiso:*

- *No se otorga aprovechamiento forestal por acercamiento al cable conductor en las coberturas naturales y seminaturales de los vanos entre los sitios torre 33NN–34NN ("NOM_A_APR" 42 (0,175 ha) y 41 (0,11 ha) de la capa AprovechaForestalPG) y vano entre sitio torre 32NN–33NN ("NOM_A_APR" 44 (0,050 ha) de la capa AprovechaForestalPG), teniendo en cuenta que no existe*

*riesgo actual por la distancia mínima de seguridad de RETIE según los perfiles de acercamiento al cable conductor, además de localizarse dentro de fragmentos de hábitat de alta relevancia para la conectividad de especies como Pibí oriental (Contopus virens).*

- *No se otorga el aprovechamiento forestal del individuo P4A1 al encontrarse fuera del área de maniobra del sitio torre 82AN y no tener riesgo de acercamiento al cable conductor.*

- *No se otorga aprovechamiento forestal para las obras, actividades e infraestructuras que se traslapan con las coberturas de Arbustal denso, Vegetación secundaria alta, Vegetación secundaria baja de acuerdo con lo contemplado en el acápite “fauna” sobre la caracterización ambiental y acápite “Biótico” sobre las consideraciones de las áreas de exclusión del presente documento. En ese sentido no se autorizan para aprovechamiento forestal los sitios de torre 104, 93N. Adicionalmente, la localización de la torre 93N no presenta cambios respecto a la ubicación y características iniciales, las cuales fueron el sustento de la negación sobre su aprovechamiento forestal desde la Licencia Ambiental.*

- *No se otorga aprovechamiento forestal solicitados para construcción del sitio torre T44ANN* ni por acercamiento al cable conductor en el vano de esta torre, teniendo en cuenta la no viabilidad ambiental de esta infraestructura como se detalla en el acápite “Hidrogeología” de la caracterización ambiental del presente documento.*

- *No se otorga aprovechamiento forestal solicitados para construcción del sitio torre T82AN de acuerdo con lo establecido en el acápite “medio socioeconómico” sobre las áreas de exclusión en el marzo de la zonificación de Manejo Ambiental del presente documento.*

- *Para los polígonos de aprovechamiento forestal autorizados al interior de parches de áreas de importancia para la conectividad ecológica de Leopardus tigrinus deberá incluirse una acción de manejo dirigida a corregir los impactos ocasionados sobre la conectividad ecológica de la especie; las consideraciones de dicha acción quedarán plasmada en la ficha de seguimiento y monitoreo del recurso fauna “OF-fs Manejo Fauna”.*

- *Dado que la Solicitante ha indicado que en los accesos a los sitios de torre no se realizará ningún tipo de adecuación, y no ha solicitado aprovechamiento forestal, esta Autoridad no autoriza la intervención de dichos accesos y no podrá generarse afectación alguna sobre la cobertura vegetal existente sobre estos accesos. En caso de requerir adecuaciones que impliquen afectación a cobertura vegetal fustal, deberá tramitar previamente el correspondiente tramite ambiental.*

*Por consiguiente, no se autoriza un total de 185 m3 en 106 individuos fustales dentro de un área de 0,728 hectáreas, como se presenta en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Volumen y área no autorizada de aprovechamiento forestal por tipo de obra y cobertura, en el concepto técnico**

*Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se considera ambientalmente viable adicionar al permiso de aprovechamiento forestal único otorgado en la resolución 1058 de 2020 modificado por la resolución 1146 de 2023 y por la resolución 0034 del 7 de enero de 2026, un volumen total de 42,6 $m^3$ correspondiente a 36 individuos en un área total de 0,5 hectáreas. La siguiente tabla relaciona el aprovechamiento forestal otorgado discriminado por cobertura, obra y/o actividad.*

**Ver Tabla. Volumen y área autorizada de aprovechamiento forestal por tipo de obra y cobertura, en el concepto técnico**

*La Solicitante deberá dar estricto cumplimiento a cada una de las obligaciones impuestas en el numeral 1 del artículo cuarto de la resolución 1028 del 12 de junio de 2020, artículo tercero de la resolución 1146 del 5 de junio de 2023, artículo cuarto de la resolución 0034 del 7 de enero de 2026, además de las mencionadas en el presente documento.*

*(…)"*

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE IMPACTOS:**

En el marco de la presente modificación de la licencia ambiental, y de conformidad con la información aportada por la Solicitante, el Equipo Evaluador Ambiental indicó lo siguiente en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026:

*"(…)*

*Para la Evaluación Ambiental, la solicitante señaló en el Capítulo 2 Generalidades que tuvo en cuenta la metodología de Conesa Fernández de 1996, además de considerar la homologación de impactos basados en el documento Estandarización y Jerarquización de impactos ambientales de proyectos licenciados por ANLA en 2021. Ahora bien, debido a que este instrumento fue actualizado en 2023, el Equipo Evaluador Ambiental realizó la verificación de los impactos estandarizados con la última versión del instrumento, los cuales se relacionan a continuación:*

**Ver Tabla. Estandarización de impactos en el marco de Licencia Ambiental, en el concepto técnico**

*Acorde a lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA realizó la comparación de los impactos identificados por la Solicitante para la presente modificación con los establecidos en los instrumentos dispuestos tanto por ANLA como por el MinAmbiente.*

***IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS PARA EL ESCENARIO SIN PROYECTO***

*Para el escenario Sin Proyecto, la evaluación ambiental de los medios abiótico, biótico y socioeconómico presentada por la solicitante, tomó en consideración para el análisis de impactos ambientales identificados previo al desarrollo de las actividades objeto de modificación, las actividades que actualmente se desarrollan en el Área de Influencia y que son susceptibles a generar estos impactos, clasificadas en: Asentamientos Humanos, Expansiones municipales, Fincas de Descanso, Turismo, Migración, Actividades agropecuarias, Plantaciones forestales, Actividades productivas confinadas, Tránsito Vehicular, Otros Proyectos lineales y Actividad minera. A continuación, se presenta el análisis de la evaluación realizada para cada uno de los medios, así como las consideraciones del Equipo Evaluador Ambiental.*

***Medio Abiótico***

*(…)*

*En términos generales, la solicitante identificó cuatro (4) impactos Irrelevantes y cinco (5) impactos Moderados, esta última categoría asociada principalmente a la actividad de minería y actividad agropecuaria, como se presenta en la siguiente Tabla:*

**Ver Tabla. Síntesis de impactos e importancia del medio abiótico, para el escenario Sin Proyecto, en el concepto técnico**

*(…)*

*Así las cosas, se evidencia que la solicitante identificó y evaluó los impactos en el escenario Sin Proyecto, no obstante, vale la pena aclarar que, con la implantación del Proyecto la solicitante no contempla Alteración a las condiciones geológicas ni Alteración en la calidad del recurso hídrico subterráneo.*

***Medio Biótico***

*(…)*

*Desde el medio biótico el Equipo Evaluador Ambiental considera que la evaluación ambiental en el escenario sin proyecto corresponde a las condiciones del medio en el área de influencia del proyecto, además de ser consistente con lo establecido en la licencia ambiental según la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020.*

***Medio Socioeconómico***

*(…)*

*Se considera correcta la calificación y análisis, teniendo en cuenta las características, elementos y condiciones en los componentes del medio socioeconómico. Asimismo, durante la visita de evaluación realizada por el Equipo Evaluador Ambiental fue posible verificar las características del territorio, información que coincide con lo reportado por la solicitante en el documento.*

***Componente Paisaje***

*Para el análisis de los impactos sobre el paisaje en el escenario sin proyecto, la Solicitante contempló las actividades que modifican de manera visual o funcional los elementos estructurales del paisaje separándolos en dos grupos, por su lado aquellos de tipo natural como la cobertura vegetal boscosa y cuerpos de agua, por otro lado, aquellos de tipo antrópico como centros urbanos, zonas industriales y vías. Dentro de las actividades generadoras del impacto de manera negativa sobre el paisaje están las actividades agropecuarias, la infraestructura vial y asentamientos humanos. Con base en lo anterior, se evidencia que la Solicitante identificó y evaluó de manera adecuada los impactos correspondientes al componente paisaje para el escenario Sin Proyecto.*

***IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS PARA EL ESCENARIO CON PROYECTO***

*En el desarrollo de los procesos de participación y socialización, la Solicitante realizó ejercicios de identificación de impactos y formulación de medidas de manejo con las comunidades de las veredas del área de influencia del proyecto, información que fue consolidada en la Tabla 23 del capítulo 5.3 Caracterización del medio socioeconómico y en la Tabla 8 Impactos en el escenario Con proyecto, identificados por las comunidades y autoridades del área de influencia de la modificación de licencia ambiental del capítulo 8 Evaluación Ambiental. Asimismo, adjunto los soportes de las convocatorias, actas de reunión, listados de asistencia y registros fotográficos en los Anexos F.1, F.2 y F.3 de la carpeta LB Social.*

*(…)*

**Ver Tabla. Impactos identificados por los grupos de valor durante los espacios de identificación de impactos y medidas de manejo, en el concepto técnico**

*De acuerdo con lo observado en la tabla anterior, los grupos de valor que hicieron parte del proceso participativo identificaron 26 impactos ambientales a partir de su conocimiento y perspectiva sobre el proyecto. Ahora bien, el Equipo Evaluador Ambiental realizó la homologación de los impactos de acuerdo con la identificación realizada por la solicitante, donde se observó que los impactos identificados por los grupos de valor corresponden a 12 impactos estandarizados destacando que seis (6) pertenecen al medio socioeconómico, tres (3) al medio abiótico, dos (2) al medio biótico y uno (1) al componente paisaje. Las consideraciones frente a cada uno de los impactos ambientales fueron integradas en el análisis realizado por el Equipo Evaluador Ambiental para cada uno de los medios y para el componente paisaje en el presente documento.*

*Para el escenario Con Proyecto, la solicitante abordó únicamente las actividades del Proyecto que se asocian a la Modificación de Licencia Ambiental, identificando para cada una de ellas los impactos que se generan mediante las matrices de interacción, identificación y valoración de impactos.*

***Medio Abiótico***

*(…)*

*De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental, considera que, la solicitante, valoró adecuadamente los dos (2) impactos considerándolos Irrelevantes, por consiguiente, no fue necesario ajustar Área de Influencia, cumpliendo con la información solicitada en el literal b).*

*Teniendo en cuenta el ajuste de los impactos relacionado con el Requerimiento 38, la solicitante presentó el Anexo K2 asociado a la matriz de identificación y calificación de impactos y la homologación de los impactos identificados y valorados en el EIA que dio origen a la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 con el listado de impactos estandarizados por la ANLA. Así las cosas, en el escenario Con Proyecto, la solicitante identificó nueve (9) Impactos, de los cuales cinco (5) fueron considerados como Irrelevantes y cuatro (4) Moderados, como se presenta a continuación:*

**Ver Tabla. Síntesis de impactos y su importancia en el escenario Con Proyecto, en el concepto técnico**

*La mayor importancia para los impactos significativos del medio Abiótico (Moderado), corresponde al impacto Alteración a la calidad del suelo (Cambio en las condiciones fisicoquímicas y microbiológicas del suelo) asociado principalmente a las actividades de Adecuación de plazas de tendido y Descapote y Excavación en sitios de torre. Asimismo, el impacto Alteración en los niveles de radiación en la atmósfera (Cambios en los niveles de radio interferencias e inducciones eléctricas) cobra relevancia Moderada, teniendo en cuenta su interacción con las actividades de Revisión, entrega, pruebas y puesta en operación comercial y Transporte de energía eléctrica, ésta última en la etapa de Operación y Mantenimiento.*

*En concordancia con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, los impactos identificados para el medio abiótico, en el escenario Con Proyecto, fueron identificados y valorados adecuadamente, por consiguiente, están acordes a las condiciones ambientales presentadas para el desarrollo de la Modificación del Proyecto.*

***Medio Biótico***

*(…)*

*Respecto al impacto Modificación de la cobertura vegetal, es valorado como irrelevante sustentando que "(…) las actividades de aprovechamiento forestal no son continuas ni contemplan en la totalidad de las variantes objeto de modificación, se maneja una tala selectiva debido a que el aprovechamiento forestal se realiza en áreas puntuales donde tendrán las obras (torres y tendido eléctrico) lugar (…)", lo cual es concordante con la solicitud de aprovechamiento forestal que se ha analizado en el acápite "aprovechamiento forestal" del presente documento, donde se destaca que si bien éste se solicita en coberturas tales como arbustal denso, pastos arbolados, pastos limpios, pastos enmalezados, plantación de latifoliadas, red vial y territorios asociados, vegetación secundaria alta y baja, las áreas asociadas a coberturas naturales y seminaturales son los más bajos (arbustal denso con 0,04 ha, vegetación secundaria alta con 0,31 ha y vegetación secundaria baja con 0,02 ha).*

*Ante esto, hay que indicar que, conforme a los resultados de la caracterización del medio biótico, la afectación de las coberturas naturales y seminaturales asociados a la remoción de cobertura vegetal en ecosistemas de Orobioma Altoandino y de Páramo al no establecerse la magnitud real del impacto debido a los resultados de la representatividad de estos ecosistemas basado en las inconsistencias la línea base verificadas por parte del Equipo Evaluador Ambiental, no es factible definir que el impacto se encuentra debidamente valorado.*

*Si bien se cuenta con una línea base sobre las características del medio biótico en el área de influencia definitiva lo cual fue aprobado mediante la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, existen discrepancias en la identificación de los ecosistemas que fueron indicados inicialmente. En la licencia inicial a diferencia con el presente trámite no se contó con la delimitación e identificación de las coberturas Vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja, asociado a los respectivos ecosistemas (Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental y Orobioma andino Altoandino cordillera oriental) las cuales fueron agrupadas en la Licencia Ambiental en el nivel III de Corine Land Cover como "Vegetación secundaria y/o en y transición".*

*De igual forma, en la modificación otorgada mediante Resolución 34 del 7 de enero de 2026, a pesar de realizarse la identificación de la Vegetación secundaria baja esta correspondió al Orobioma Azonal andino Altoandino de la cordillera oriental y en la modificación aprobada mediante la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 se identificó esta cobertura en el ecosistema del Orobioma subandino Vertiente llanera cordillera oriental y Orobioma andino Vertiente llanera cordillera oriental. Asimismo, la vegetación alta que correspondió al Orobioma Subandino Piedemonte Orinoquia y Orobioma Subandino vertiente llanera cordillera oriental, los ecosistemas antes mencionados poseen atributos ecológicos y dinámica sucesional distinta a los identificados en la presente solicitud de modificación.*

*Aunado a lo anterior, se identificó en la presente solicitud de modificación, el Arbustal denso que en la licencia ambiental inicial fue caracterizada para los ecosistemas del Orobioma Alto de Los Andes (Orobioma altoandino) y Orobioma Medio de Los Andes; los cuales se diferencian por el clima y la proximidad a los ecosistemas de páramos. Para la presente solicitud el Arbustal denso se encuentra asociada al Orobioma de Páramo Altoandino Cordillera Oriental y al Orobioma Andino Altoandino Cordillera Oriental, siendo ecosistemas diferentes, sumado que las dinámicas sucesionales cambian en función de las condiciones altitudinales, microclimáticas, edáficas y del historial de perturbación particular de cada área o unidad ecológica.*

*Por lo tanto, no se pueden atribuir las características bióticas de los ecosistemas aprobados en trámites anteriores a los identificados en la presente solicitud, dado que presentan estructura, composición, dinámica ecológica e historial de perturbación diferente. En consecuencia, no es técnicamente viable extrapolar atributos de composición y estructura de ecosistemas con dinámicas ecológicas distintas, ni asumir la equivalencia funcional entre ellos para efectos de la valoración del impacto. Por consiguiente, ante la incertidumbre generada por la inconsistencia de los datos relacionados con la representatividad en términos ecológicos, no se considera viable la intervención de dichas áreas hasta que se presente una caracterización adecuada y actualizada de los ecosistemas naturales y seminaturales asociados a la presente solicitud.*

*Respecto al impacto Cambio en la presencia de individuos de especies arbóreas amenazadas o endémicas, se precisa que, si bien el aprovechamiento forestal solicitado comprende 142 individuos, la mayoría de estos (74 individuos) corresponden a la especie exótica Eucalyptus globulus. No obstante, la valoración del impacto se califica como moderado debido a la presencia de individuos de especies en categoría de amenaza en el área de influencia. Esta afectación no se limita a la tala de fustales, sino que se extiende a las actividades de rocería que pueden comprometer la afectación de estas especies en estadios tempranos de desarrollo (brinzales y latizales). Con todo, lo anterior, se precisa que la magnitud del impacto se ve mitigada por el hecho de que las intervenciones se proyectan mayoritariamente sobre coberturas de pastos, donde la probabilidad de establecimiento de estas especies con algún grado de amenaza es baja; sin embargo, se establecen medidas de manejo enfocadas al rescate de individuos de especies arbóreas amenazadas o endémicas, en estos estadios en cualquier cobertura vegetal.*

*En lo relacionado con el componente Fauna, si bien la mayoría de la intervención se tiene prevista en coberturas antropizadas, las coberturas naturales y seminaturales a intervenir representan el 30,6 % del total del área de intervención. Lo anterior, adquiere mayor relevancia considerando que, conforme a lo descrito en la caracterización del medio biótico (Ver acápite “fauna” de la caracterización ambiental del presente documento), no se cumplió con el porcentaje de representatividad requerido en los grupos faunísticos evaluados, y que los ecosistemas naturales y seminaturales presentan una mayor complejidad estructural y una mayor oferta de hábitat para fauna silvestre en comparación con las coberturas intervenidas de origen antrópico.*

*El Equipo Evaluador Ambiental no cuenta con la representatividad técnica necesaria para determinar el estado de la fauna en el área de influencia biótica y de intervención, lo cual impide validar la calificación de impactos presentada por la Solicitante. Dado que los atributos de magnitud, extensión, reversibilidad e importancia son intrínsecos a la composición y estructura de las comunidades faunísticas, la ausencia de una línea base robusta impide una valoración objetiva, toda vez que existe un número indeterminado de especies que podrían verse afectadas por el proyecto, entre ellas aquellas con baja detectabilidad, cuya identificación fue probablemente restringida por deficiencias en el diseño de muestreo.*

*Aunado a lo anterior, el análisis de fragmentación evidencia que las coberturas naturales y seminaturales ya presentan un alto grado de fragmentación como resultado de las actividades antrópicas desarrolladas históricamente en el territorio. En el escenario con proyecto, los cambios de mayor magnitud se registran en la vegetación secundaria con una reducción del -1,36%, lo que indica que el desarrollo del proyecto incrementaría la fragmentación ecológica de las coberturas naturales y seminaturales y reduciría la conectividad ecológica de las especies analizadas.*

*Este efecto es particularmente crítico para el Tigrillo dadas sus especificidades ecológicas y la escasa representación de relictos de coberturas naturales en el área de influencia. En este contexto, no es posible establecer que las medidas de manejo propuestas por la Solicitante sean suficientes o idóneas, toda vez que no se fundamentan en una caracterización adecuada del territorio. Por tanto, mientras*

*persista el vacío de información sobre la riqueza y abundancia de las especies presentes, las medidas de prevención, mitigación y monitoreo podrían resultar insuficientes frente a la pérdida de conectividad, no solamente para el Tigrillo sino para las especies cuya detección pudo haber sido restringida por las metodologías utilizadas.*

*En lo referente al impacto "Alteración a comunidades de fauna terrestre" (específicamente la alteración de los hábitats de la fauna), calificado por la Solicitante como irrelevante, este Equipo Evaluador considera pertinente señalar que, de conformidad con el mapa de distribución potencial incluido en el Plan de Manejo y Conservación de la Oncilla (Leopardus tigrinus) elaborado por la CAR, el área de influencia biótica de la presente modificación se encuentra inmersa en dicho ámbito geográfico. El citado Plan establece, dentro de su Línea de Acción 2 (Conservación y manejo del paisaje y las poblaciones), la necesidad de recuperar los hábitats actuales y potenciales de la especie para promover el aumento de sus poblaciones y su área de distribución, contrarrestando la transformación, pérdida y fragmentación del hábitat provocada por la expansión de la frontera agropecuaria e infraestructura.*

*Es por ello, que basado en la información remitida por la Solicitante, el Equipo Evaluador Ambiental, establece que el impacto por alteración de hábitat no puede considerarse irrelevante en el escenario con Proyecto debido a que la Solicitante como mínimo dentro de su análisis de conectividad reconoce y cuantifica la afectación de áreas de importancia ambiental y de conectividad en el complemento del EIA para la especie (Leopardus tigrinus) en el escenario actual “Los mayores cambios se dieron en las áreas con calidad de hábitat muy alta las cuales disminuyeron 3,05% y las áreas con calidad muy baja aumentaron un 3,48%, en general las áreas con calidad de hábitat apropiado (calidad alta a muy alta) para el tigrillo lanudo disminuyeron un 3,58%, por lo que existe una tendencia a un decrecimiento por la ocurrencia de actividades económicas como el aprovechamiento de plantaciones forestales, desarrollos de infraestructura vial y aumento de las áreas dedicadas a la, ganadería y agricultura que fragmentan y disminuyen parches de vegetación natural”; ante este panorama la ejecución de las actividades del proyecto agudiza la pérdida de calidad de hábitat, evidenciando una disminución.*

*De igual manera en el escenario con proyecto “Con la ejecución del proyecto, los cambios más evidentes de la calidad de hábitat en el territorio (ver Figura 40) se dan a lo largo del área de servidumbre, especialmente cuando cruza relictos de vegetación natural o arbórea. En los sectores donde se evidencia un mayor cambio durante este escenario crítico corresponden a las variantes T42N-T45N, T78-T81N, T85N-T89N, T91N-T94N y T107-T109, esto se debe a que la línea de transmisión atraviesa parches relativamente grandes de vegetación natural la cual pierde calidad (a calidad baja muy baja) que son de más interés para el tigrillo lanudo y donde se genera un gradiente de mayor calidad hacia las áreas más retiradas de la infraestructura. Otros casos puntuales se dan hacia las áreas de torre como en la torre T104 donde alrededor de la torre disminuye la calidad producto de la construcción de la torre y sus actividades asociadas. Por lo que es posible inferir que el efecto de la instalación del proyecto en el territorio será más localizado en ciertos sectores más conservados”. Negrita fuera de texto. Induciendo un efecto borde que desplaza la fauna hacia áreas más retiradas de la infraestructura.*

*Finalmente, de acuerdo con el numeral 5.2.1.3.4.3. Conectividad para el tigrillo lanudo del complemento del EIA "Las categorías que evidencian los mayores cambios en cuanto a su disminución se asocian a las áreas de conectividad muy alta (-2,50%), ver Tabla 103. Estos cambios se asocian principalmente al aumento de las zonas antropizadas por la implementación de las obras dentro de la huella del proyecto, así como a la pérdida de la cobertura vegetal dentro de los núcleos, indicando además que existe una disminución en el área total de los parches de vegetación natural y/o seminatural en este escenario, siendo la vegetación secundaria la más afectada (-8,68ha), seguido de los arbustales (-3,59 ha), plantaciones forestales (-3,02 ha) y bosque ripario (-2,15 ha).*

*Bajo este entendido, se puede establecer que siendo esta un área de distribución del Tigrillo su presencia en el área está supeditada a la conservación de las coberturas naturales y seminaturales; sin embargo, las coberturas transformadas como pastos enmalezados y pastos limpios también se hacen importantes para su desarrollo (Ver acápite 7.6.4 del presente documento, sobre áreas de conservación Tipo II), por tanto, cualquier afectación a dichas coberturas o ecosistemas favorece la disminución y/o alteración de su hábitat, es decir, cualquier afectación o fragmentación de estas coberturas altera o afecta la viabilidad del hábitat y la conectividad ecológica en el área de influencia del medio biótico. Esta afectación debe entenderse como un escenario conservador, toda vez que las limitaciones intrínsecas en el esfuerzo de muestreo pudieron subestimar la presencia de otras especies de interés y el uso del espacio por parte de la fauna local.*

*Habría que agregar que, actualmente la especie (Leopardus tigrinus) se encuentra listada dentro de las especies con algún grado de amenaza de acuerdo con la Resolución 126 de febrero de 2024 (Categoría En Peligro -EN) como consecuencia de los distintos factores directores e indirectos que impactan su hábitat, ecología y biología.*

*Por lo antes expuesto el Equipo Evaluador Ambiental considera adecuado ajustar la valoración del impacto Alteración a comunidades de fauna terrestre (Alteración de los hábitats de la fauna) de irrelevante a moderado, a pesar de que las coberturas naturales y seminaturales no serán intervenidas en esta solicitud de modificación conforme a las consideraciones realizadas en la caracterización del área de influencia relacionadas con los componentes de flora y fauna del presente documento.*

*Por lo tanto, en virtud de la falta de representatividad en la caracterización del medio biótico, la valoración presentada por la Solicitante será considerada por el Equipo Evaluador Ambiental únicamente para las coberturas y ecosistemas de origen antrópico y no para el conjunto de áreas naturales y seminaturales previstas inicialmente para la intervención. Con esto, se establece que la Autoridad Nacional posee información para la toma de decisión y permite el respectivo pronunciamiento, no autorizando la intervención de los ecosistemas naturales y permitiendo las actividades en áreas de origen antrópico, especialmente territorios agrícolas.*

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**Ver Tabla. Síntesis de impactos y su importancia en el escenario Con Proyecto para el medio biótico, en el concepto técnico**

*(…)*

*En lo concerniente a la actividad de acercamiento al cable conductor la Solicitante deberá aplicar medidas de mitigación alternativas, tales como tendido con dron, podas de crecimiento u otras técnicas equivalentes, orientadas a evitar y reducir los impactos identificados, entre ellos la alteración de la cobertura vegetal, la fragmentación de hábitat y la afectación a las comunidades de fauna terrestre asociadas a coberturas seminaturales.*

***Medio Socioeconómico***

*(…)*

*Por lo anterior, en la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la Solicitante dio respuesta al requerimiento 39, indicando lo siguiente:*

*Con relación al literal a) se incluyó en el escenario Con Proyecto, la evaluación de los impactos “Cambio en las variables demográficas”, “Cambios en el uso social del suelo” y “Afectación al patrimonio arqueológico”, donde evaluó como significativo el impacto “Afectación al patrimonio arqueológico”, por lo tanto, se incluyeron los ajustes respectivos en el capítulo de área de influencia del medio socioeconómico. Por parte del Equipo Evaluador Ambiental se considera adecuada la valoración y descripción de estos impactos.*

*Respecto al literal b) la Solicitante ajustó la calificación del impacto “Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales”, la cual paso de significancia “Irrelevante” a “Moderada”, teniendo en cuenta las dos (2) unidades sociales a reasentar, y las siete (7) infraestructuras privadas que deben ser retiradas o trasladadas por estar en el área de servidumbre y una (1) infraestructura de servicios públicos. Sin embargo, no se evaluó el impacto durante la etapa de construcción en la interacción con las actividades “Identificación y utilización de Accesos”, “Movilización de personal” y “Movilización de maquinaria, materiales y equipos”, teniendo en cuenta que estas actividades son las que inciden directamente en la modificación o alteración de la infraestructura identificada por la Solicitante y por el Equipo Evaluador Ambiental.*

*Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental realizó la valoración de estas actividades, considerando que presentan una intensidad total y una extensión parcial, dado que, en algunos casos, se generarán en zonas ubicadas por fuera de la servidumbre. Así mismo, se determinó que el momento de ocurrencia es inmediato, con una persistencia fugaz y un tiempo de reversibilidad equivalente a la duración del impacto. De igual manera, el impacto se considera sinérgico y acumulativo, en tanto las diferentes actividades del proyecto inciden en la modificación de la infraestructura y pueden verse potenciadas por otros impactos, tales como: “Alteración de la accesibilidad, movilidad y conectividad local”, “Alteración de las actividades económicas” y “Alteración en el uso socioeconómico del suelo”. No obstante, la valoración final del impacto continúa arrojando una significancia Moderada.*

*En lo referente al literal c), la Solicitante ajustó las calificaciones de importancia para el impacto “Modificación de las actividades económicas de la zona”, pasando de la categoría irrelevante a la categoría moderada, principalmente por la revaluación de criterios intensidad (en el número de minifundios afectados en relación a los predios totales) y sinergia, la cual está directamente asociada con el impacto “Generación y/o alteración de conflictos sociales”, derivado de las expectativas y molestias presentadas con los propietarios de los predios del área de intervención.*

*Vale señalar que, conforme a lo establecido en la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, mediante la cual se aprobó la modificación de la Licencia Ambiental del proyecto, iniciada a través del Auto 6112 del 8 de agosto de 2023 (identificada por la solicitante como modificación 3), y atendiendo las inquietudes presentadas por los grupos de valor durante las reuniones informativas y la Audiencia Pública Ambiental realizadas en el marco del trámite de evaluación de la presente modificación de licencia ambiental, relacionadas con los posibles cambios o alteraciones en el valor de los predios, el Equipo Evaluador Ambiental aclara que el impacto estandarizado “Alteración de las actividades económicas” incorpora el análisis del impacto específico “Cambio en el valor de la tierra”. Este último se entiende como la variación, positiva o negativa, en el valor comercial, económico o perceptual de los predios localizados en el área de influencia del proyecto, ocasionada por modificaciones en las condiciones físicas, funcionales, paisajísticas, ambientales, sociales o de uso del territorio derivadas de las actividades del proyecto.*

*Asimismo, debe considerarse que la constitución de servidumbres implica restricciones sobre el uso y ocupación de ciertas áreas del predio, lo cual puede disminuir el atractivo para potenciales compradores o inversionistas, especialmente en zonas donde predominan usos residenciales, recreativos, turísticos o de vivienda campestre. Lo anterior adquiere mayor relevancia en municipios y veredas donde se identificó una dinámica creciente de ocupación asociada a vivienda rural dispersa y actividades ecoturísticas, para las cuales la calidad paisajística constituye un elemento determinante. En consecuencia, se considera necesario que la Solicitante refuerce las medidas de manejo informativas con los propietarios de los predios. Las apreciaciones al respecto serán presentadas en el acápite “Consideraciones sobre plan de manejo ambiental – medio socioeconómico”, del presente documento.*

*Por otra parte, el Equipo Evaluador Ambiental consideró pertinente incluir de manera independiente el impacto específico “Cambio en el valor de la tierra”. De esta manera, se realizó la identificación y valoración del impacto en la interacción con la actividad “Adquisición de servidumbre y gestión Inmobiliaria”. Al realizar el ejercicio de evaluación el impacto, este arrojó significancia “Moderada” (-38), debido a que presenta intensidad alta mitigable, extensión puntual dado que se generará en los predios localizados dentro de la zona de servidumbre, su efecto es directo, el momento es a mediano plazo (entre 1 a 3 años), es permanente (mayor a 5 años), su reversibilidad es a mediano plazo, se considera recuperable a mediano plazo, el impacto es sinérgico debido a que la variación en el valor comercial, económico o perceptual de los predios no se genera de manera aislada por una sola actividad del proyecto, sino por la interacción conjunta de diferentes impactos y transformaciones territoriales derivadas de la modificación de la licencia ambiental del proyecto, no es*

*acumulativo, con persistencia continua, se considera que su efecto es temporal con posibilidad de aparición del impacto media.*

*Finalmente, para el literal d) la Solicitante ajustó la valoración y la descripción del impacto "Generación y/o alteración de conflictos sociales", de manera que existiese consistencia entre la matriz de evaluación y la descripción del impacto, asimismo, complemento la valoración del impacto frente al uso de accesos peatonales, obteniendo una calificación de severa al considerar que este aspecto es un gran generador de expectativas dentro de los grupos de valor, especialmente los propietarios. Se evalúo con significancia Severa la interacción del impacto con las actividades: Adquisición de servidumbre y gestión inmobiliaria durante la etapa de preconstrucción y Transporte de energía eléctrica para la etapa de operación. Sin embargo, no se evaluó el impacto durante la etapa de construcción en la interacción con las actividades "Adecuación de plazas de tendido", "Identificación y utilización de Accesos", "Movilización de personal" y "Movilización de maquinaria, materiales y equipos", teniendo en cuenta que estas actividades han incidido en la generación o potenciación de conflictos en el proyecto. Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental realizó la valoración de estas actividades, la cual registro significancia Moderada, lo cual no afecta la valoración final del impacto (Severo).*

*En respuesta al literal d), como consecuencia de los literales a, b y c, se realizaron los ajustes en la zonificación ambiental, evaluación ambiental, zonificación de manejo ambiental, plan de manejo ambiental y plan de seguimiento y monitoreo. Sin embargo, en respuesta al literal c) del requerimiento 33 de información adicional consignado en el Acta 11 del 23, 26 y 27 de febrero de 2024, la Solicitante complementó la información con los hallazgos identificados por ANLA durante la visita incluyendo de esta manera dos (2) viviendas a reasentar. Una en el vano de la variante T43NN a T44N, vereda Centro (Zipaquirá) y la segunda ubicada en el sitio de torre 96NV, vereda Galdámez (Subachoque). Pese a que la solicitante incorporó las medidas de manejo para este impacto en la ficha "Soc-rvs. Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre", no incluyó la evaluación del impacto "Traslado involuntario de población", el cual corresponde a la "Relocalización involuntaria de unidades sociales residentes, productivas o mixtas, como consecuencia de las actividades de un proyecto, obra o actividad".*

*Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental realizó la identificación y valoración del impacto, el cual tiene interacción con la actividad "Adquisición de servidumbre y gestión Inmobiliaria", al realizar el ejercicio de evaluación el impacto arrojó significancia "Moderado" (-39), debido a que presenta intensidad media, extensión puntual dado que se generará en dos (2) predios localizados dentro de la zona de servidumbre, el momento es a mediano plazo (entre 1 a 3 años), tiempo en que se estima duraría el proceso de traslado de las unidades sociales, su persistencia es temporal (entre 1 y 5 años), con el mismo tiempo de reversibilidad del impacto, el impacto es sinérgico dado que las diferentes actividades del proyecto inciden en el desplazamiento de las unidades sociales, así como su traslado puede repercutir sobre otros impactos como; "Generación o alteración de conflictos socioambientales", "Alteración de las actividades económicas" y "Alteración en el uso socioeconómico del suelo", no se considera acumulativo debido a que no se identifica presencia de impactos similares producidos por otros proyectos o actividades.*

*Ahora bien, en el Capítulo 8 Evaluación Ambiental y en el Anexo Evaluación / Anexo_K2_MATRIZ CON PROYECTO EIA2, de la información adicional, la solicitante identificó y evaluó siete (7) impactos en el medio socioeconómico, no obstante, de acuerdo con las consideraciones presentadas anteriormente, se incluyeron los impactos "Cambio en el valor de la tierra" y "Traslado involuntario de población" quedando de esta manera un total de nueve (9) impactos en el medio socioeconómico, de los cuales uno (1) reviste importancia severa, seis (6) importancia moderada y dos (2) importancia irrelevante. Es de señalar que, para un mismo impacto se puede presentar significancia irrelevante y moderada, tanto de naturaleza positiva como negativa, para efectos del análisis realizado se tomó la significancia mayor en cada impacto, como se aprecia en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Consolidado de impactos evaluados en el escenario Con proyecto para el medio socioeconómico, en el concepto técnico**

*Respecto a la evaluación de cada uno de los impactos ambientales, a continuación, se presentan las consideraciones adicionales a las registradas en respuesta al Requerimiento 39 de información adicional consignado en el Acta 11 del 23, 26 y 27 de febrero de 2024, por parte del Equipo Evaluador Ambiental:*

*Con respecto al impacto "Alteración de la accesibilidad, movilidad y conectividad local", la solicitante evaluó tres (3) interacciones con las actividades del proyecto, identificando que las más significativas están asociadas con el transporte de personal, maquinaria y equipos durante la etapa de construcción, sin embargo, no se evaluó el impacto durante la etapa de construcción en la interacción con la actividad "Identificación y utilización de Accesos", teniendo en cuenta que es la de mayor incidencia en accesibilidad y movilidad de la población. Asimismo, durante las visitas de evaluación se observó que tanto el Colegio Departamental Ricardo González, como el Colegio Británico de Zipaquirá, podrían tener afectación en su movilidad y conectividad local. Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental realizó la valoración de la actividad "Identificación y utilización de Accesos", la cual continúa arrojando significancia Moderada para el impacto. De igual forma, se identificó que la solicitante incluyó en la ficha de manejo "Soc-rcc– Jornadas de difusión de información socio ambiental dirigidas a las comunidades aledañas al proyecto", donde se incluyeron acciones encaminadas a brindar información y charlas educativas a las comunidades del Área de Influencia del proyecto, de las cuales se presentan las consideraciones expuestas en el acápite planes y programas del presente documento.*

*El Equipo Evaluador Ambiental considera que los impactos "Alteración en las variables demográficas", "Alteración en el uso socioeconómico del suelo" y "Alteración al patrimonio arqueológico", incluyeron la evaluación de todas las actividades del proyecto, su análisis es adecuado y concuerda con la información aportada en la caracterización del medio y lo evidenciado durante la visita de evaluación.*

*(…)*

*Por parte del Equipo Evaluador Ambiental se establece que la solicitante incluyó los impactos identificados por los grupos de valor dentro del análisis realizado en la evaluación ambiental del medio socioeconómico.*

*Respecto al análisis de conflictos ambientales existentes que puedan potenciarse frente al desarrollo del proyecto, en el medio socioeconómico la solicitante destacó los procesos iniciados con la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas y el Estudio de Impacto Ambiental para la obtención de la licencia, el cual ha suscitado desacuerdo de los grupos de valor del proyecto debido a que consideran que los estudios no fueron realizados con la rigurosidad suficiente, ni tampoco se tuvieron en cuenta las deficiencias del proceso de información y participación, lo que ha repercutido en la indisposición de la comunidad durante la elaboración y evaluación de la modificación de licencia ambiental. Otro aspecto que ha generado incertidumbre y potenciación de conflictos en el territorio está asociado con el proceso de negociación e imposición de servidumbre, generando expectativas entre los habitantes. También se destacó discernimiento por el desarrollo de otros proyectos de transmisión de energía en la región, asociados con los expedientes LAV0033-00-2016 y LAV0019-00-2016.*

*Por lo anterior, la solicitante complementó las fichas de manejo "Soc-rct Reuniones, charlas dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto", "Soc-rcc Jornadas de difusión de información socio ambiental dirigidas a las comunidades aledañas al proyecto, "Soc-ro Reuniones de inicio y finalización de obra, dirigidos a la comunidad y autoridades", "Soc-eca Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad", "Soc-rvs Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre", "Soc-ri Reposición de infraestructura", "Soc-fsc Fortalecimiento de patrones socioculturales" y "Pma-Soc-Arc. Programa de manejo para la atención y resolución de conflictos sociales", a las cuales el Equipo Evaluador Ambiental realiza las consideraciones respectivas en el acápite "Consideraciones sobre el Plan de Manejo Ambiental, medio socioeconómico", del presente documento.*

*El Equipo Evaluador Ambiental considera que fueron adecuadamente identificados y valorados los impactos asociados al medio socioeconómico para las diferentes actividades a realizar por el proyecto.*

***Componente Paisaje***

*Para el análisis de los impactos sobre el paisaje en el escenario con proyecto, la Solicitante contempló las actividades correspondientes a la modificación de licencia y que alteran de manera visual o funcional los elementos estructurales del paisaje, además de insertar elementos discordantes sobre el paisaje. Las actividades generadoras del impacto de manera negativa sobre el paisaje están concentradas en la etapa de construcción y corresponden a operación de maquinaría, rocería, tala y poda, descapote y excavación en sitios de torre, montaje y vestida de estructuras, tendido y tensionado de cables conductores y cable de guarda y, generación y manejo de residuos, las cuales disminuyen la calidad visual de modificar tanto las coberturas como las geoformas del terreno. Dentro de la etapa de operación se encuentra directamente relacionada con el montaje de estructuras y tendido eléctrico, dada la permanencia de las torres en el paisaje visual de los habitantes y potenciales observadores de la zona adyacente a la línea de transmisión. Con base en lo anterior, se evidencia que la Solicitante identificó y evaluó de manera adecuada los impactos correspondientes al componente paisaje para el escenario con Proyecto.*

***IMPACTOS ACUMULATIVOS***

*Para el análisis de los impactos acumulativos y/o sinérgicos, la solicitante incluyó en el Capítulo 8 la "Tabla 23. Matriz para la identificación de impactos sinérgicos y acumulativos", presentando la matriz de decisión, en donde la confluencia de impactos de los dos (2) escenarios, arrojan impactos sinérgicos y acumulativos mientras se presente el cruce de categorías: Moderado/severo, moderado/crítico, severo/severo, severo/crítico, crítico/moderado, crítico/severo y crítico/crítico. Vale la pena señalar que, la solicitante, en el escenario Sin Proyecto consideró las actividades denominadas tránsito vehicular, Otros Proyectos lineales y Actividad Minera.*

*Como resultado de dichas interacciones identificó un (1) solo impacto como sinérgico y acumulativo, el cual hace referencia a la "Alteración en la percepción visual del paisaje (Cambio a la calidad visual del paisaje)", teniendo en cuenta que en el escenario Sin Proyecto presentó una importancia Moderada como resultado de la actividad minera y Severa a causa de otros proyectos lineales, mientras que en el escenario Con Proyecto la importancia fue definida como Severa debido a las actividades de operación de maquinaria; rocería, tala y poda; descapote y excavación en sitios de torre; montaje y vestida de estructuras; tendido y tensionado de cables conductores y cable de guarda y transmisión de energía eléctrica.*

*Teniendo en cuenta la superposición de las variantes objeto de modificación con otros proyectos lineales genera una importancia significativa en el cambio de la calidad visual del paisaje produciendo una acumulación del impacto, debido que al encontrarse varios proyectos en un mismo lugar, en este caso en particular otras líneas de transmisión eléctrica y una red férrea dentro de la visual de un observador, se reduce el valor visual y estético del territorio evaluado con una mayor posibilidad de afectación durante la Construcción debido a las modificaciones que tendrán lugar en las coberturas boscosas que son las encargadas de obstaculizar el acceso visual de los observadores y a la vez presentar interés paisajístico, lo que favorece la calidad visual del paisaje. Asimismo, se conservará de manera inicial y temporal en la Operación, mientras el observador se adapta a la adición y presencia permanente de la nueva línea de transmisión y, por ende, del nuevo paisaje.*

*Por otro lado, como se indicó en el acápite "Identificación y valoración de impactos para el escenario con proyecto, medio socioeconómico", fueron identificados dos (2) impactos acumulativos: inicialmente el impacto "Generación o alteración de conflictos socioambientales": Se presenta acumulación por la interacción de las actividades antrópicas en el área de influencia con varias actividades del proyecto, así como la incidencia que tienen otros impactos sobre este, que pueden ser la causa para la potenciación de conflictos en el área. Como se ha mencionado anteriormente, durante las visitas de evaluación se identificaron expectativas y en algunos casos, predisposición de los grupos de valor con el proyecto, lo que podría potenciar la conflictividad socioambiental en el área de influencia. Asimismo, el impacto "Alteración de la infraestructura física y social y de la disponibilidad de los servicios públicos y sociales": La acumulación de este impacto se ocasiona por la incidencia que tiene el proyecto sobre la infraestructura cercana a las vías de acceso y a los sitios de torre y plazas de tendido del proyecto. De igual forma, la incidencia de otros impactos que pueden generar sobre los grupos de valor del proyecto, quienes*

*presentan actualmente expectativas por el mismo que en el futuro podrían escalar a conflictos sociales.*

***JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES***

*Para determinar los impactos residuales, la solicitante revisó la matriz de impactos en el escenario Con Proyecto, preseleccionando aquellos a los que fue atribuida una calificación de cuatro (4) en el criterio de residualidad. Posteriormente llevó a cabo la relación de la calificación del impacto con las medidas de manejo ambientales propuestas para prevenir, corregir, mitigar y/o compensar los efectos causados sobre el elemento, con el fin de verificar la existencia de la residualidad. A dichos impactos, los calificó nuevamente con el fin de conocer la importancia de este, después de la aplicación de las medidas de manejo y así determinar su residualidad.*

*Como resultado, la solicitante determinó cinco (5) impactos residuales, de los cuales cuatro (4) están asociados al medio biótico y uno (1) a paisaje; no obstante, el Equipo Evaluador Ambiental, conforme a los análisis presentados en los acápites "identificación y valoración de impactos para el escenario con proyecto" e "Impactos acumulativos" del presente documento, incluyó impactos en las categorías significativos, acumulativos y residuales, quedando como se muestra a continuación:*

**Ver Tabla. Jerarquización de impactos ambientales – Medio abiótico y Tabla. Jerarquización de impactos ambientales – Medio biótico, en el concepto técnico**

*En lo que se refiere al impacto "Alteración a comunidades de flora" (Cambio en la presencia de individuos de especies arbóreas amenazadas o endémicas) que fue valorado como significativo por la Solicitante a través de su calificación como "Moderado "Moderado" si bien en la Solicitud de aprovechamiento forestal el mayor número de individuos corresponde a Eucaliptus globulus, una especie exótica, conforme a los resultados de la caracterización presentada en las coberturas como pastos arbolados objeto de intervención y siendo una cobertura de origen antropizado, se identificaron especies endémicas (Ver Tabla. Especies identificadas en el área de influencia, con algún estatus de amenaza o veda y/o distribución restringida y su presencia por ecosistemas caracterizados del presente documento) por consiguiente, es posible que en las actividades de aprovechamiento forestal se afecten individuos en estado latizal o brinzal de especies como: Baccharis nitida, Abatia parviflora, Baccharis latifolia.*

*Por lo tanto, existe un potencial impacto a las especies arbóreas endémicas en las actividades de remoción vegetal sobre los estados de desarrollo temprano (brinzal y latizal) aunque dentro del aprovechamiento forestal autorizado para la presente modificación no se autoricen la tala de fustales con algún grado de amenaza o endémica ya que estas especies fueron identificadas en estado latizal o brinzal en la caracterización en pastos arbolados, por lo tanto, se considera por parte del Equipo Evaluador Ambiental que este impacto es acumulativo y residual.*

*En lo relacionado con el impacto "Alteración a comunidades de fauna terrestre" (Alteración de los hábitats de la fauna) si bien la Solicitante para el área de influencia estableció el componente Fauna para su delimitación, de acuerdo al Capítulo 4 del complemento del EIA este componente incluyó "(…) el análisis de los impactos para*

*fauna, la posible pérdida de conectividad, el efecto de borde ocasionado por la reducción de los parches y los posibles desplazamiento de las especies de fauna por la construcción" sumado a los resultados de conectividad funcional que sustentan la afectación de áreas de importancia para el Tigrillo (Leopardus tigrinus), lo cual se incluyó dentro del análisis realizado por el Equipo Evaluador Ambiental en el acápite 8.2. Identificación y valoración de impactos para el escenario con proyecto para el medio biótico del presente documento. Por ende, se considera un impacto acumulativo y residual.*

*De igual manera, este impacto fue calificado como residual moderado, por parte de la Solicitante "puesto que a pesar de hacer referencia a áreas bastante intervenidas, hay zonas que cuentan con cobertura vegetal natural y seminatural para las cuales la afectación en los sectores específicos donde se localice el Proyecto, permanecerá a lo largo del tiempo aún después de aplicar las medidas de manejo debido a que presenta un efecto directo sobre los hábitats de la fauna " Lo expuesto por la Solicitante confirma que este impacto debe valorarse como un impacto acumulativo y residual para la presente solicitud de modificación toda vez, que se reconoce que a pesar de las medidas de manejo que se puedan ejecutar el impacto permanece en el tiempo.*

*Por consiguiente, estos dos (2) impactos se definen por parte del Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA como no internalizables, es decir, no son corregibles, ni reparables, ya que no es posible conseguir que el medio o componente regrese al estado que conservaba antes de la intervención, siendo objeto de compensación.*

**Ver Tabla. Jerarquización de impactos ambientales – Medio socioeconómico, en el concepto técnico**

*Conforme a lo indicado en el acápite "Identificación y valoración de impactos en el escenario Con proyecto" del presente documento, el Equipo Evaluador Ambiental consideró adecuado el análisis de impactos significativos, así como los análisis de acumulación teniendo en cuenta que la Solicitante dio respuesta al requerimiento de información adicional 39 consignado en el Acta 11 del 23, 26 y 27 de febrero de 2024, donde se solicitó complementar los análisis de los impactos desde este medio.*

*De igual forma, se considera que el impacto "Generación o alteración de conflictos socioambientales", es acumulativo derivado de la interacción entre las actividades del proyecto y las dinámicas existentes en el área de influencia, así como de las expectativas y predisposición de algunos grupos de valor frente al proyecto. Por su parte, el impacto "Alteración de la infraestructura física, social y de los servicios públicos y sociales", se estima acumulativo debido a la incidencia del proyecto sobre la infraestructura cercana y la incidencia de otros impactos que podrían incrementar la conflictividad social. .*

**Ver Tabla. Jerarquización de impactos ambientales – Componente Paisaje, en el concepto técnico**

*En consecuencia, se evidenció que los impactos ambientales identificados por la solicitante son acordes a las obras y/o actividades propuestas para el proyecto en los medios abiótico, biótico y socioeconómico, así como el componente paisaje, en tanto*

*que la evaluación de impactos ambientales fue ajustada por el Equipo Evaluador Ambiental en los casos en los que se hizo necesario conforme las consideraciones ya expuestas, y con lo cual se cuenta con la información pertinente para continuar con el proceso de evaluación.*

***CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS***

*A continuación, se exponen las consideraciones técnicas sobre la Evaluación Económica Ambiental de los nuevos impactos generados por la modificación de la Licencia Ambiental del proyecto "UPME-03-2010 Subestación Chivor II – y norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas", considerando la información presentada por la solicitante mediante el radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024. En este numeral se abordan los criterios de selección de impactos significativos considerados por la solicitante, la cuantificación biofísica de dichos impactos, la evaluación sobre su potencial internalización y la valoración económica de aquellos impactos no internalizables. Finalmente, se evalúan los resultados de los indicadores económicos, la Relación Beneficio Costo y el Valor Presente Neto, cuyos resultados que apoyan la toma de decisión.*

***CONSIDERACIONES SOBRE LA SELECCIÓN DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS Y LOS CRITERIOS DE ESCOGENCIA POR PARTE DE LA SOLICITANTE***

*(…)*

*Si bien la selección de impactos es adecuada, se exponen las siguientes consideraciones.*

*(i) Deben incluirse en la Evaluación Económica los impactos abióticos significativos moderados identificados en la jerarquización del presente documento, "alteración de la geoforma del terreno", "alteración de las condiciones geotécnicas", "alteración en la calidad del suelo" (asociado a las actividades de adecuación de plazas de tendido y descapote y excavación en sitios de torre), y "alteración en los niveles de radiación en la atmósfera"(generado por actividades de revisión, entrega, pruebas y puesta en operación comercial y transporte de energía eléctrica), los cuales se pueden incluir a través del análisis de internalización siempre y cuando, no generen efectos residuales, y las medidas de prevención y/o corrección puedan controlarlos en su totalidad, de manera contraria, se deben incluir en la Evaluación Económica a través de su valoración económica.*

*(ii) Deben incluirse los impactos "alteración a comunidades de flora" y "alteración a comunidades de fauna terrestre" (alteración de los hábitats de la fauna), identificados como impactos significativos y residuales en el análisis de jerarquización de impactos del presente documento). A partir de la evaluación del componente biótico consignada en el presente documento, el equipo evaluador ambiental ajustó la valoración del impacto alteración a comunidades de fauna terrestre (alteración de los hábitats de la fauna) de irrelevante a moderado, en tanto la Solicitante reconoce y cuantifica, en su propio análisis de conectividad, disminuciones en la calidad de hábitat para la especie Leopardus Tigrinus a lo largo del área de servidumbre del proyecto, especialmente en los*

*sectores donde la línea de transmisión atraviesa relictos de vegetación natural o arbórea, por lo cual debe presentarse valoración económica ambiental. En cuanto al impacto asociado con el componente flora, de acuerdo con lo expuesto en el presente documento, fue identificado como significativo por la solicitante en tanto las actividades de remoción vegetal afectarán especies arbóreas endémicas brinzal y latizal.*

*(iii) En cuanto al medio socioeconómico, de acuerdo con lo expuesto por el equipo evaluador ambiental en el presente documento, es impacto significativo, es decir, genera alteraciones importantes por causa del desarrollo de las actividades del proyecto, "cambio en el valor de la tierra", el cual se genera por la interacción conjunta de diferentes impactos, y se refiere a la variación en el valor comercial, económico o perceptual de los predios localizados en el área de influencia del proyecto ocasionada por las modificaciones en las condiciones del territorio.*

*(iv) Aunque la solicitante considera que el impacto "traslado involuntario de la población" está incorporado en el análisis de alteración de las actividades económicas, de acuerdo con el análisis técnico y los resultados de la APA, es pertinente realizar su análisis de manera independiente. Este impacto refiere a la "Relocalización involuntaria de unidades sociales residentes, productivas o mixtas, como consecuencia de las actividades de un proyecto, obra o actividad", y de acuerdo con lo consignado en el presente documento corresponde a dos (2) viviendas a reasentar, una en el vano de la variante T43NN a T44N, vereda Centro (Zipaquirá) y la otra ubicada en el sitio de torre 96NV, vereda Galdámez (Subachoque). De esta manera, este impacto debe incorporarse de manera independiente con su correspondiente análisis en la Evaluación Económica Ambiental de este trámite.*

*(v) Finalmente, debe indicarse que la solicitante no identificó impactos positivos para esta modificación.*

*En la Evaluación Económica se consideran los impactos que generan las mayores alteraciones al entorno por causa del desarrollo del proyecto, de acuerdo con la evaluación técnica e integral del Estudio de Impacto Ambiental se consideran como impactos significativos los relacionados en los ítems anteriores del medio abiótico, biótico, y socioeconómico, por lo tanto, en la etapa de seguimiento deben ser incluidos en este componente de acuerdo con lo señalado en el manual acogido por la Resolución 1669 de agosto de 2027 del MinAmbiente.*

***SOBRE LA CUANTIFICACIÓN BIOFÍSICA DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS***

*(…)*

**Ver Tabla. Consideraciones sobre la cuantificación biofísica de impactos significativos, en el concepto técnico**

*Como se observa en la tabla anterior, la modificación del proyecto genera incrementos medibles en varios impactos significativos previamente evaluados. En particular, se identifican nuevos componentes a valorar en cuanto a pérdida de áreas ecosistémicas*

*estratégicas, afectación de fauna terrestre, afectación de infraestructuras sociales/productivas y restricción de uso del suelo productivo. Por otro lado, respecto a los impactos alteración en la percepción visual del paisaje y generación y/o alteración de conflictos sociales, en el numeral 8.3.2 del Capítulo 8, la solicitante menciona.*

> *"Respecto a los impactos generación y/o alteración de conflictos sociales y Alteración en la percepción visual del paisaje, se debe aclarar que si bien se adiciona una nueva unidad territorial en el área de influencia socioeconómica (la vereda La Chapa perteneciente al municipio de Cogua), esta población ya estaba incluida en la unidad territorial vereda Rodamontal, que por los efectos del esquema de ordenamiento territorial radicado se ha dividido en tres veredas, siendo la vereda La chapa una de ellas; es por eso que se considera que la población de dicha vereda ya está incluida en las valoraciones de la licencia original Resolución 01058 y por tal motivo no hay un nuevo delta asociado a estos impactos en la modificación de licencia".*

*De este modo, no se evidenció un cambio biofísico adicional atribuible a la modificación, en el caso de los impactos "alteración en la percepción visual del paisaje" y "generación y/o alteración de conflictos sociales" con la nueva área poblacional incluida en la modificación (vereda La Chapa, municipio de Cogua), la cual fue acogida en el análisis de la Evaluación Económica de la Licencia Ambiental, de modo que, no aumenta el número de personas ni unidades territoriales afectadas.*

*Si bien la cuantificación biofísica presentada por la Solicitante es adecuada, de acuerdo con las consideraciones técnicas expuestas en el numeral anterior, en la etapa de seguimiento del presente trámite se debe presentar el cambio o delta ambiental para la totalidad de los impactos identificados como significativos (medio biótico, abiótico y socioeconómico), "alteración de la geoforma del terreno", "alteración de las condiciones geotécnicas", "alteración en la calidad del suelo", "alteración en los niveles de radiación en la atmósfera", "alteración a comunidades de flora", "alteración a comunidades de fauna terrestre (Alteración de los hábitats de la fauna)", "traslado involuntario de población" y "Cambio en el valor de la tierra".*

*Luego, el Equipo Evaluador Ambiental en el Capítulo 8 de Evaluación Ambiental, en el acápite "medio biótico" sobre la identificación y valoración de impactos en el escenario con proyecto del presente documento, en cuanto al componente fauna, indica lo siguiente "El Equipo Evaluador Ambiental no cuenta con la representatividad técnica necesaria para determinar el estado de la fauna en el área de influencia biótica y de intervención, lo cual impide validar la calificación de impactos presentada por la Solicitante. Dado que los atributos de magnitud, extensión, reversibilidad e importancia son intrínsecos a la composición y estructura de las comunidades faunísticas, la ausencia de una línea base robusta impide una valoración objetiva, toda vez que existe un número indeterminado de especies que podrían verse afectadas por el proyecto, entre ellas aquellas con baja detectabilidad, cuya identificación fue probablemente restringida por deficiencias en el diseño de muestreo". Al respecto, se acoge la cuantificación biofísica propuesta por la solicitante para el presente trámite, no obstante, debe tenerse en cuenta lo indicado por el Equipo Evaluador Ambiental en cuanto al caracterización del componente fauna para futuros trámites de este proyecto.*

***CONSIDERACIONES SOBRE LA INTERNALIZACIÓN DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS***

*De acuerdo con la Evaluación Económica Ambiental para la presente modificación y presentada por la Solicitante, determinó que ninguno de los impactos significativos identificados es internalizable. Esta misma conclusión se expuso en la evaluación que sustentó la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, en la cual, todos los impactos significativos fueron clasificados como no internalizables.*

***CONSIDERACIONES SOBRE LA VALORACIÓN ECONÓMICA PARA IMPACTOS NO INTERNALIZABLES***

*A continuación, se presentan las consideraciones del Equipo Evaluador Ambiental sobre la valoración económica de los impactos no internalizables reportados por la Solicitante para la modificación, abordando primero los costos y posteriormente los beneficios.*

***Consideraciones sobre la valoración de los costos y beneficios ambientales***

*(…)*

- ***Alteración a comunidades de fauna terrestre***

*(…)*

*Como resultado, el costo económico de la afectación adicional de fauna terrestre se estimó en $1.263.711. Este valor representa la pérdida ambiental por la alteración a comunidades de fauna atribuible exclusivamente a la modificación de la licencia, calculada de manera consistente con el enfoque aplicado en la licencia ambiental. El Valor Presente Neto total del proyecto para el costo del componente fauna pasa de $ 801.553.012 a $ 811.464.474 con la presente modificación.*

*Al respecto, el Equipo Evaluador Ambiental considera que el cálculo realizado para la estimación del impacto alteración a comunidades de fauna se acepta por cuanto corresponde a lo propuesto en la Licencia Ambiental, y se puede verificar con los anexos del Capítulo de Evaluación Ambiental Cálculos_v1. Así mismo, la metodología de Tasa Compensatoria por caza de fauna silvestre es adecuada para considerarla para obtener una aproximación al valor monetario de las especies de fauna afectadas por causa del desarrollo del proyecto. Sin embargo, es importante resaltar dos aspectos en cuanto a esta valoración económica, que deben tenerse en cuenta en futuros trámites de este proyecto.*

a) *La valoración presentada por la Solicitante aplica únicamente la tarifa mínima base (TM) sin incorporar el Factor Regional (FR) establecido en el Decreto 1272 de 2016 y la Resolución 1372 de 2016, de esta manera, se omiten variables determinantes como el Coeficiente Biótico, el Grupo Trófico y el Coeficiente de Valoración. Esta omisión conlleva a subestimar el costo ambiental real,*

*especialmente considerando que especies como Leopardus Tigrinus están categorizadas En Peligro (EN) conforme a la Resolución 126 de 2024.*

*b) Aunado a lo anterior, de acuerdo con las consideraciones técnicas del presente documento, el muestreo de fauna no es representativo, por lo que el delta de 89 individuos podría estar subestimado.*

*c) En consecuencia, en próximos trámites, en el marco de la actualización del muestreo de fauna, también se realice una actualización de la valoración económica, aplicando la ecuación completa de la metodología propuesta (TFSi = TM × FRi) para cada especie registrada, con la tarifa mínima base actualizada al año correspondiente, y el cobro anual de la tarifa conforme al Decreto 1272 de 2016.*

- ***Alteración de la infraestructura física y social y de la disponibilidad de los servicios públicos y sociales***

*(…)*

*El Equipo Evaluador Ambiental considera que la valoración presentada está acorde con la valoración presentada ante la Autoridad en la Licencia Ambiental, utilizando supuestos claros que buscan valorar monetariamente el impacto definido. El análisis propuesto comprende dos enfoques (costo de tiempo laboral y costo de reposición) y corresponden a metodologías aceptables conforme al manual acogido por la Resolución 1669 de agosto de 2017 del MinAmbiente. Así mismo se observa que la Solicitante realizó una actualización del flujo económico y se puede verificar con el anexo del Capítulo de Evaluación Ambiental Cálculos_v1; la valoración del impacto ambiental pasa de $155.718.945 a $ 245.760.645 para la presente modificación.*

*De acuerdo con la información presentada y su análisis técnico, el Equipo Evaluador Ambiental considera que los enfoques empleados acogen únicamente los costos institucionales y la fricción transitoria de ingresos, sin incorporar la pérdida de bienestar integral del hogar reasentado producto del impacto de traslado involuntario de la población. Con el propósito de aproximarse al Valor Económico Total del impacto, la Solicitante debe complementar el análisis considerando la afectación a la pérdida de bienestar de los hogares reasentados, lo cual se puede desarrollar a partir de metodologías como la de Variación Compensada (VC) desarrollada por Zuluaga (2004) para contextos colombianos de reasentamiento involuntario por obra de infraestructura. Este análisis estima mediante un modelo de utilidad aleatoria, dimensiones del bienestar no capturadas por los enfoques actuales, tales como la pérdida de ingresos asociados a la vivienda, el deterioro de redes sociales, el aumento en tiempos de transporte y la pérdida de acceso a infraestructura pública.*

- ***Alteración de las actividades económicas- Cambio en el uso del suelo***

*La afectación adicional de 32,57 ha de suelos productivos (pastos y cultivos) bajo las áreas de servidumbre del proyecto se valoró mediante el enfoque de costo de oportunidad. Este método estima los ingresos netos que se dejan de percibir debido a la pérdida o limitación de esas actividades agropecuarias, al destinar el suelo a la infraestructura eléctrica de forma permanente. En correspondencia con la Evaluación Económica de la Licencia Ambiental, la Solicitante utilizó dos cálculos principales, uno*

*para las áreas de pastos (ganadería) y otro para las de cultivo (agricultura), dado que son las coberturas identificadas dentro de las 32,57 ha afectadas por el desarrollo de las actividades del proyecto.*

*(…)*

*Considerando ambos subsectores, el costo de oportunidad total asociado a las 32,57 ha adicionales impactadas por la modificación (pastos + cultivos) equivale aproximadamente a $11.706.316. Este valor corresponde a la pérdida económica anual agregada por la producción agropecuaria no realizada en las áreas intervenidas. En la evaluación económica, dicho monto se incorpora como un costo ambiental adicional del proyecto. Cabe anotar que en la licencia ambiental ya se había valorado un impacto similar por las servidumbres, pero el presente cálculo refleja el delta para las hectáreas adicionales identificadas en la modificación. Como resultado final, el VPN calculado pasa de $ 1.140.149.935 en la licencia a $ 2.402.292.730 con la presente modificación.*

*La metodología de costo de oportunidad está conforme al manual acogido por la Resolución 1669 de agosto de 2017 del MinAmbiente para valorar la afectación del componente suelo. La desagregación por tipo de cobertura (ganadero y agrícola) es correcta y la valoración mantiene la metodología presentada en la Licencia Ambiental que ya fue aprobada, así mismo, la solicitante incluye en el flujo económico dicha valoración cumpliendo con lo requerido en la Reunión de Información Adicional- RIA.*

***Consideraciones sobre la evaluación de indicadores económicos***

*En la Licencia Ambiental (Resolución 01058 de 2020), el análisis costo-beneficio arrojó indicadores positivos, con un Valor Presente Neto Económico (VPNE) estimado en $23.918.699.156 y una Relación Beneficio/Costo (R B/C) de 2,16 (es decir, los beneficios superaban 2,16 veces a los costos), indicadores que respaldaron la viabilidad desde la perspectiva ambiental y social el proyecto. El flujo económico y las valoraciones que quedaron con obligaciones se dieron por cumplidas en las actas de seguimiento 717 del 22 de diciembre de 2021 y 919 del 29 de diciembre de 2022.*

*Tras agregar los costos de los impactos adicionales (no internalizables) generados por la modificación al flujo del proyecto, se obtuvieron nuevos indicadores que, si bien presentan ligeras variaciones, mantienen una evaluación favorable. A continuación, se muestran los resultados económicos del proyecto incluyendo la modificación de licencia.*

**Ver Tabla. Indicadores económicos del proyecto con la incorporación de los valores adicionales de la modificación, en el concepto técnico**

*Los resultados indican que, al incorporar los cambios en los costos ambientales de la modificación, el proyecto mantiene indicadores económicos positivos. En particular, el Valor Presente Neto Económico actualizado es de $23.726.294.646, lo que refleja que el impacto económico de la modificación es marginal en el contexto del proyecto total. La relación Beneficio/Costo pasa de 2,16 a 2,14, conservándose muy por encima de 1.0, lo que implica que los beneficios esperados siguen más que duplicando a los costos totales del proyecto. Esta leve reducción en la RBC obedece*

*al incremento en los costos ambientales incorporados, compensado en parte por una actualización de beneficios, pero no compromete los indicadores económicos del proyecto.*

*En conclusión, tras la modificación de la licencia ambiental, el proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas continúa siendo viable en términos sociales y ambientales, dado que los indicadores (VPNE y R B/C) permanecen positivos. La adición de los costos de los impactos ambientales no internalizables generados por la modificación evidencian que los beneficios superan a los costos, incluso considerando las nuevas externalidades negativas. No obstante, los indicadores presentados por la Solicitante deben ser recalculados incorporando la totalidad de los impactos significativos -no internalizables - identificados en el presente documento. Del componente abiótico, deberán incluirse los impactos alteración de la geoforma del terreno, alteración de las condiciones geotécnicas, alteración en la calidad del suelo y alteración en los niveles de radiación en la atmósfera.*

*Del componente biótico, deberán valorarse económicamente los impactos residuales de alteración a comunidades de flora, y alteración de los hábitats de la fauna; por su parte del componente socioeconómico, deberá incorporarse de manera independiente el impacto cambio en el valor de la tierra. Esta inclusión se puede realizar a través del análisis de internalización siempre y cuando las medidas de manejo logren su corrección o prevención, de lo contrario, se debe proponer su valoración económica, cuyos resultados deben incluirse en los resultados del flujo económico del proyecto global."*

**ÁREA DE INFLUENCIA.**

En el marco de la presente modificación de licencia ambiental, y conforme a la información adicional presentada mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la solicitante ajustó y consolidó la delimitación del área de influencia, en atención a los requerimientos formulados durante la Reunión de Información Adicional llevada a cabo los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, de conformidad con lo consignado en el Acta 11 de 2024.

Dicho ajuste incorporó criterios técnicos asociados a la identificación, evaluación y trascendencia de los impactos ambientales en los medios abiótico, biótico y socioeconómico, así como en el componente paisaje. En particular, se consideraron aspectos relacionados con accesos proyectados y privados, hidrogeología, atmósfera, coberturas vegetales, conectividad ecológica, reconocimiento de unidades territoriales y percepción visual del paisaje. La integración de estos elementos permitió consolidar el área de influencia definitiva del proyecto, a partir de la articulación de los diferentes medios y componentes evaluados.

Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental, en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026, señala lo siguiente:

*"**MEDIO ABIÓTICO***

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al Requerimiento 11 indicó lo siguiente:*

*En referencia al literal a), la solicitante incluyó tanto los accesos Existentes como Proyectados (asociados a accesos privados) en el Área de Influencia del Medio Abiótico, cumpliendo con la información solicitada en literal a).*

*Respecto al literal b), la solicitante articuló los criterios de cada uno de los componentes del Área de Influencia Preliminar con los criterios contemplados en el Área de Influencia Definitiva, adicionalmente tuvo en cuenta la significancia de los impactos, cumpliendo con la información solicitada en el literal b).*

*Respecto al literal c), la solicitante no asoció Área de Influencia Definitiva para el componente de Hidrogeología, aludiendo que para el caso particular de la Modificación de Licencia Ambiental, el impacto obtuvo una significancia de Irrelevante, debido a que las actividades contempladas para la Modificación son de corto plazo y la localización de los sitios de torre es puntual, dado que las excavaciones para su cimentación es de aproximadamente 3,5 m y el nivel freático identificado en el Área de Influencia fue de aproximadamente de 5 a 12 m o mayores en las unidades arcillosas.*

*También señaló que, evidenciaron algunos flujos sub superficiales en la zona vadosa, lo que si bien no corresponde al nivel freático pueden afectar la recarga temporal y por ende el recurso hídrico subterráneo; no obstante, se reitera que, el tiempo de duración de las actividades es de corto plazo y la localización de estos sitios es puntual.*

*Sumado a lo anterior, con la infraestructura proyectada, la solicitante no contempla la intervención a fuentes de aguas subterráneas, manteniendo una distancia de 30 metros para pozos y aljibes y 100 metros para manantiales.*

*Así las cosas, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, las actividades del Proyecto no alteran la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo, por consiguiente, no hay necesidad de generar Área de Influencia Definitiva para el componente de Hidrogeología. De acuerdo con lo anterior, la información presentada por la solicitante se considera adecuada, cumpliendo con la información solicitada en el literal c).*

*Finalmente, en referencia al literal d), la solicitante ajustó las Áreas de Influencia, tanto Preliminares como Definitivas para el medio Abiótico en el Modelo de Almacenamiento Geográfico – MAG, cumpliendo con la información solicitada en el literal d).*

*(…)*

**Ver Tabla Criterios para la determinación de la unidad mínima de análisis del área de influencia atmosférica, en el concepto técnico**

*Dado lo anterior y lo considerado en el acápite "Atmosfera" de este documento, el Equipo Evaluador Ambiental corrobora una vez más el cumplimiento requerimiento 12, por lo cual se comprende que los impactos "Alteraciones a la calidad del aire" y "Alteración en los niveles de presión sonora", no se manifestaran a más de 90 m de la fuente generadora; por otra parte, esta Autoridad coincide con lo manifestado por la Solicitante en cuanto al impacto "Alteración en los niveles de radiación (Cambios en los niveles de radio interferencias e inducciones eléctricas)", el cual es contenido al interior de la franja o zona de servidumbre, que según se establece en el Artículo 1.2.1. de la Resolución 40117 del 02 de abril del 2024, "Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE", modificado por la Resolución 40284 del 23 de junio de 2026, se define como:*

> *"(…) una franja de terreno que se deja sin obstáculos a lo largo de una línea de transporte de energía eléctrica, como margen de seguridad para la construcción, operación y mantenimiento de dicha línea, así como para tener una interrelación segura con el entorno. (…)"*

*En concordancia con lo anterior y la información ajustada como respuesta a los Requerimientos 11 y 12, para el Área de Influencia Preliminar del Medio Abiótico la solicitante tuvo en cuenta los componentes de: Geomorfología, suelos, hidrología, hidrogeología, geotecnia y atmósfera (Radiación) delimitando un área de 466,01 ha. Posteriormente, incorporó la evaluación de impactos, indicando que, los componentes hidrológico, hidrogeológico y atmosférico (ruido y calidad del aire) no generan impactos significativos. Así las cosas, el Área de Influencia Definitiva para el Medio Abiótico (y para cada Variante) quedó definida por los componentes de geomorfología, suelos, geotecnia y atmosfera (Radiación), asociada a los siguientes impactos:*

**Ver Tabla. Impactos considerados para el Área de Influencia del Medio Abiótico, en el concepto técnico**

*Así las cosas, la solicitante definió un área de 55,06 ha como Área de Influencia Definitiva para el medio Abiótico, como se muestra en la siguiente Tabla y Figura:*

**Ver Tabla. Área de Influencia Definitiva para el Medio Abiótico para cada Variante, en el concepto técnico**

**Ver Figura. Área de Influencia del Medio Abiótico, en el concepto técnico**

***MEDIO BIÓTICO***

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al Requerimiento 14 indicó lo siguiente:*

*Respecto al literal a), la solicitante presentó un área de influencia preliminar que consideraba la variable altitudinal como criterio de delimitación; sin embargo, tras la*

*revisión de campo y el análisis de trascendencia de impactos, se determinó que los cambios de altitud no reflejaban diferencias significativas en la composición de la fauna, en consecuencia, y como parte de la respuesta a este requerimiento, este criterio fue descartado, dado que no permite establecer variaciones en la presencia de especies a lo largo de los rangos altitudinales analizados. La delimitación definitiva del área de influencia para fauna se fundamentó entonces en elementos que sí actúan como barreras efectivas para la dispersión y distribución de especies, como las vías, drenajes permanentes y coberturas vegetales, las cuales condicionan la permanencia de especies generalistas y la pérdida de hábitat para las más sensibles.*

*En atención al literal b), la solicitante realizó la delimitación del área de influencia definitiva del medio biótico tramo a tramo, considerando la actualización de las coberturas de la tierra y la espacialización de impactos observados en campo. Para ello, se incluyeron tanto parches de bosques y vegetación secundaria como coberturas transformadas (cultivos, pastos, tejido urbano), extendiendo el área hasta límites claros como drenajes, vías existentes y cercas vivas. Estos criterios permitieron reconocer tanto hábitats permanentes para fauna como corredores de movilidad y posibles zonas de colisión para avifauna. La descripción detallada se presenta variante por variante en el documento técnico, donde se definen los vértices que constituyen el polígono final del AI y se justifica cada delimitación con base en los hallazgos de campo y la caracterización biótica.*

*En consecuencia, el área de influencia definitiva resultó de la integración de los distintos componentes bióticos, adoptando finalmente el polígono de coberturas vegetales como límite, al ser este el elemento que mejor representa los procesos ecológicos y de biodiversidad en la zona. Se incorporaron también cercas vivas como delimitadores funcionales en matrices transformadas, reconociendo su papel como corredores de conectividad. De este modo, el ajuste se refleja en una superficie total de 640,06 ha, representada en el anexo cartográfico CAP04-AINF-CHIV2-MBIO-01-002 y cargada en el Modelo de Almacenamiento Geográfico – MAG, garantizando coherencia entre la información de campo, la delimitación espacial y la documentación del Estudio de Impacto Ambiental.*

**Ver Figura. Área de influencia del medio biótico, en el concepto técnico.**

***MEDIO SOCIOECONÓMICO***

*En el medio socioeconómico la Solicitante definió el área de influencia para los componentes espacial, económico y político-organizativo incluyendo el análisis de relaciones funcionales de acuerdo con la dinámica que se desarrolla en el territorio y la dependencia de las actividades locales hacia los recursos naturales e impactos ambientales asociados con los medios abiótico y biótico. No obstante, no fueron identificados los impactos asociados con los componentes demográfico, cultural y arqueológico. De igual forma, durante la visita de evaluación se identificó que se identificó que el área por donde pasarían las torres T33NN y T34N se localizan en jurisdicción de la vereda La Chapa, asimismo, se identificaron diferencias en el reconocimiento social, legal y administrativo de algunas veredas del área de influencia de la modificación de licencia ambiental. Al respecto, el Equipo Evaluador Ambiental en la Reunión de Información Adicional celebrada los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, de conformidad con lo consignado en el Acta 11 realizó el requerimiento 15:*

*(…)*

*Al respecto, la Solicitante en la información adicional presentada mediante la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, dio respuesta al requerimiento indicando lo siguiente:*

*Frente al literal a), se incluyó en el escenario Con Proyecto, la evaluación de los impactos “Cambio en las variables demográficas”, “Cambios en el uso social del suelo” y “Afectación al patrimonio arqueológico”, identificando que se evaluó como significativo el impacto “Afectación al patrimonio arqueológico”, razón por la cual se ajustó el análisis de la trascendencia de este impacto en el área de influencia del medio socioeconómico.*

*En lo relacionado con el literal b) se incluyó a la vereda La Chapa como unidad territorial independiente, de acuerdo con la verificación realizada en el territorio a partir con las comunidades y la administración municipal de Cogua, en donde que se identificó que, aunque la unidad territorial La Chapa no se encuentra identificada con la categoría de vereda en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial vigente del municipio (2008), existe un reconocimiento social y de las autoridades municipales y se cuenta con cartografía consensuada y avalada por las partes. De esta manera, la solicitante incluyó los cambios solicitados en el Capítulo 4. Áreas de influencia, Capitulo 5.3 Caracterización del medio socioeconómico, en el Modelo de Almacenamiento capa Medio Socioeconómico, data set Político Administrativo.*

*En lo referente al literal c), la Solicitante incluyó en el Capítulo 4. Área de influencia, la verificación realizada a la delimitación del territorio según el reconocimiento social, legal y administrativo de las veredas pertenecientes al municipio de Zipaquirá, donde indicó que existe el reconocimiento por parte de las comunidades de sectores desde la perspectiva de la organización social como se muestra en la tabla relacionada a continuación:*

**Ver Tabla. Verificación reconocimiento social, legal y/o administrativo unidades territoriales de Zipaquirá, en el concepto técnico**

*Por lo anterior, se establece que el área de influencia en las unidades territoriales de Zipaquirá está identificada en sectores reconocidos por la comunidad, sin embargo, según lo verificado por la Solicitante, no cuentan con una delimitación propia del territorio; en consecuencia, para la presente modificación de Licencia Ambiental, la delimitación de las unidades territoriales se basa en lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio, sin desconocer la identificación de los sectores respectivos.*

*Con relación a la sectorización de las veredas Rio Frio Occidental y Salitre del municipio de Tabio, la Solicitante indicó que no fue posible realizar ejercicios de validación y/o verificación en campo, debido al desacuerdo de las comunidades frente al proyecto. Pese a lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental precisa que, de acuerdo con la información suministrada durante las visitas de evaluación por parte de la Administración Municipal de Tabio y las comunidades, se logró identificar que, conforme a las dinámicas sociales de la población, la vereda Río Frio Occidental se*

*encuentra conformada por cuatro (4) sectores: El Alcaparro, El Bote, El Local y Llano Grande; este último no hace parte del área proyecto de la modificación de Licencia Ambiental; con relación a la vereda Salitre, los grupos de valor mencionaron que está conformada por los sectores Alto, Medio y Bajo.*

*Respecto al literal d) del requerimiento, se identificó que la Solicitante incluyó en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, el polígono de la vereda La Chapa del municipio de Cogua. Es de señalar que no fueron incorporadas las áreas de influencia definitivas por componente, la Solicitante generó áreas de influencia por variante. Pese a lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que con la información presentada en el numeral 4.5.4.1. Criterios definidos para delimitación del Área de Influencia Definitiva del medio Socioeconómico, es posible identificar la delimitación del área de influencia por componentes, siendo consistente dicha información con la delimitación del área de influencia definitiva del medio socioeconómico.*

*Para el literal e) la Solicitante indicó que no fue necesario realizar ajustes al área de influencia del medio socioeconómico en respuesta a los requerimientos 11, 12, 13 y 14 (medios abiótico, biótico y paisaje), debido a que los ajustes realizados en los otros medios y componente paisaje no trascienden el área de influencia definitiva del medio socioeconómico, información que fue verificada y corroborada por el Equipo Evaluador Ambiental.*

*En respuesta al literal f), se identificó que la Solicitante realizó los ajustes relacionados con la incorporación de la vereda la Chapa del municipio de Cogua, en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, caracterización del medio socioeconómico, servicios ecosistémicos, zonificación ambiental y de manejo, evaluación de impactos ambientales y plan de manejo ambiental.*

*Finalmente, en lo relacionado con el literal g) y de acuerdo con lo verificado en respuesta al literal e), donde se identificó que el área de influencia del medio socioeconómico y, en consecuencia, el área de influencia del proyecto no tuvo cambios en su delimitación, se corroboró por el Equipo Evaluador Ambiental que no fue necesario solicitar actualización de la Resolución ST - 1741 del 30 de noviembre de 2022, emitida por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior con relación a la solicitud de procedencia o no de consulta previa para el trámite de evaluación de modificación de Licencia Ambiental.*

*Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la Solicitante dio cumplimiento al requerimiento de información adicional 15.*

*(…)*

*De esta manera, se establece que el área de influencia definitiva para el medio socioeconómico se delimitó a partir del análisis de los impactos asociados a los componentes espacial, económico, cultural, político-organizativo, arqueológico y población a reasentar, como se muestra en la siguiente tabla:*

**Ver Tabla. Impactos considerados para el área de influencia del medio socioeconómico, en el concepto técnico**

*El Equipo Evaluador Ambiental realizó la consulta de la información relacionada con el área de influencia del medio socioeconómico en el Geovisor de ANLA, observando que esta es coherente con la información aportada por la solicitante y con la verificada durante las visitas de evaluación realizadas al área de influencia del proyecto, la cual comprende 13.664,76 ha y se presenta en la siguiente Figura:*

**Ver Figura. Área de influencia definitiva del Medio Socioeconómico, en el concepto técnico**

*A continuación, se indican las unidades territoriales que conforman el área de influencia socioeconómica:*

**Ver Tabla. Área de influencia del medio socioeconómico, en el concepto técnico**

***PAISAJE***

*En Reunión de Información Adicional llevada a cabo el 23, 26 y 27 de febrero de 2024, como consta en el Acta 11 de la misma fecha, se formuló el requerimiento 13, conforme a la siguiente información:*

*(…)*

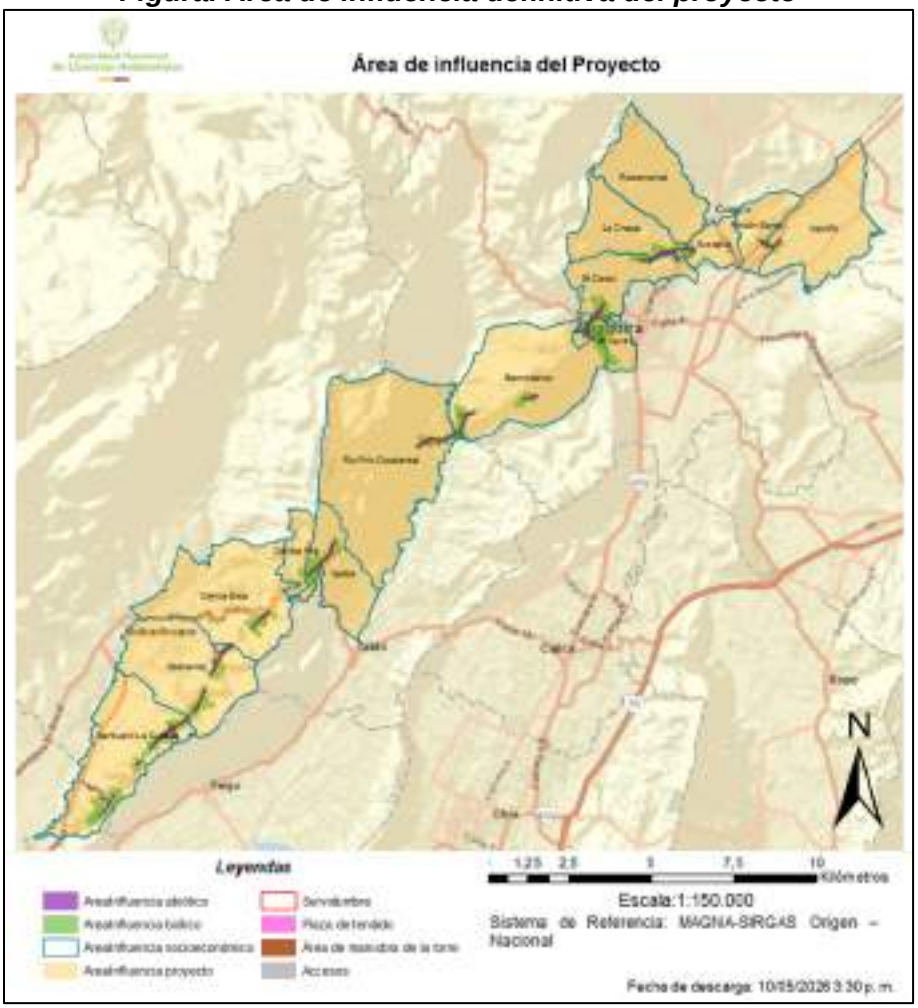
*Teniendo en cuenta lo anterior el Equipo Evaluador Ambiental considera que el requerimiento fue cumplido de manera adecuada al ajustar las áreas de influencia definitiva del componente de paisaje en función de los criterios expuestos, los cuales tienen en cuenta las barreras visuales, ubicación de los observadores y sitios de interés paisajístico.*

***CONSIDERACIONES PARA EL ÁREA DE INFLUENCIA DEFINITIVA DEL PROYECTO***

*(…)*

*Así las cosas, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la delimitación en cada medio y componentes cumplió con lo establecido en los Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA- para Proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica - TdR-17 de 2018 y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales - MGEPEA de 2018, por consiguiente, su definición se basó a partir de la valoración de los impactos y su trascendencia, determinando un área con extensión de 13.664,76 ha, la cual se presenta en la siguiente figura:*

***Figura. Área de influencia definitiva del proyecto***




*Fuente: Capítulo 4 Área de Influencia y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024"*

**ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL**

La zonificación de manejo ambiental del área de influencia del proyecto se desarrolló a partir de la información actualizada del Complemento del EIA en atención a los requerimientos de información adicional formulados en la Reunión de Información Adicional celebrada los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, de conformidad con lo consignado en el Acta 11 de 2024 y de los resultados de la visita de evaluación realizada por el Equipo Evaluador Ambiental de esta Autoridad Nacional, en concordancia con los Términos de Referencia y la Metodología General para Estudios Ambientales.

Al respecto, se destaca en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026, lo siguiente:

*"(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en*

*respuesta al Requerimiento 42 adicionó los siguientes criterios tanto en la Zonificación Ambiental como en la Zonificación de Manejo Ambiental:*

- *Resolución 2358 del 16 de octubre de 2014 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR por medio de la cual se determinó la ronda de protección del río Frío.*
- *Resolución 943 del 7 de abril de 2017 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, por medio de la cual se determinó la zona de protección de la Quebrada Amoladero.*
- *Resolución 2786 del 9 de diciembre de 2015 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, por medio de la cual se determina la zona de protección del río Susagua.*

*Vale la pena mencionar que la solicitante, también tuvo en cuenta el siguiente criterio adicionado a través del Artículo Quinto de la Resolución 1146 del 05 de junio de 2023, que modificó el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificado a su vez por los artículos Décimo Primero, Décimo Segundo y Décimo Tercero de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, asociado a Áreas de Intervención con Restricciones:*

- *Cuerpos de agua artificiales con una ronda de protección de 30 metros. Se aclara, que los jagüeyes hacen parte de cuerpos de agua artificiales, por consiguiente, tendrán una ronda de 30 m como Área de Intervención con Restricciones.*

*Sumado a lo anterior, la solicitante también incluyó los siguientes criterios relacionados con Ronda Hídricas:*

- *Canales y/o distritos de riego: Faja paralela de 30 m.*
- *Cuerpos de agua lóticos (drenajes de tipo permanente e intermitente): faja paralela de 30 m de protección, asociado a Áreas en Exclusión.*
- *Cuerpos de agua lénticos: faja paralela de 30 m de protección asociado a Áreas en Exclusión.*

*El Equipo Evaluador Ambiental, considera procedente aclarar que, los canales y/o distritos de riego estarían inmersos dentro de la categoría cuerpos de agua artificiales, adicionado a través de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021. Respecto a los cuerpos de agua lóticos y lénticos, ya estaban incluidos de acuerdo con lo establecido en el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020:*

> *"Corrientes y cuerpos de agua superficiales temporales o permanentes con un retiro de protección de 30 metros de acuerdo con el Decreto 1449 del 27 de junio de 1977, a partir de la ronda hidráulica o cota máxima de inundación histórica establecida por cada autoridad ambiental competente, en conformidad con lo definido en decreto 2245 del 29 de diciembre de 2017. Solo se podrá hacer cruce de vanos de la línea eléctrica, sin generar ningún tipo de intervención."*

*Así las cosas, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, la solicitante actualizó la Zonificación de Manejo Ambiental incluyendo los dos (2) acotamientos de Rondas*

*Hídricas establecidas por la Corporación Ambiental Regional, cumpliendo con la información solicitada en el Requerimiento 42.*

*Por otra parte, teniendo en cuenta que en el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 se estableció el siguiente criterio:*

> *"Nacimientos de fuentes de agua y manantiales con un retiro de protección de 100 m a la redonda a partir de su coordenada central."*

*(…)*

*En la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al Requerimiento 43 incluyó tanto la información verificada en campo, cómo la información de nacimientos del POMCA del Río Bogotá actualizado por la CAR mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019, en la Zonificación Ambiental y en la Zonificación de Manejo Ambiental, cumpliendo con la información solicitada en el Requerimiento 43.*

*(…)*

*De acuerdo con la información presentada por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. en comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, en respuesta al Requerimiento 44 en el Capítulo 9, incluyó las Zonificaciones de Manejo Ambiental para cada medio, las cuales se ven reflejadas en el dataset T_29_ZONIFICACION del Modelo de Almacenamiento Geográfico, cumpliendo con la información solicitada del Requerimiento 44.*

***ÁREAS DE EXCLUSIÓN***

***Medio Abiótico***

*(…)*

*De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, una vez revisadas las áreas de exclusión establecidas en el Artículo quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, las cuales fueron modificadas parcialmente por los artículos décimo segundo y décimo tercero de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, por el artículo quinto de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y por el por el artículo quinto de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, considera que dichos criterios ya se encuentran contemplados, por lo cual se mantienen para la presente modificación.*

*Ahora bien, en el Área de Influencia de la presente Modificación se identificó la presencia del río Frío y Susagua y quebrada el Amoladero, cuentan con Rondas Hídricas declaradas por la Autoridad Regional, por consiguiente, el Equipo Evaluador Ambiental, considera procedente adicionar los siguientes criterios:*

- *Ronda de protección del río Frío, delimitada a través de la Resolución 2358 de 2014 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Se*

*exceptúan los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica y el tránsito peatonal y/o por semovientes.*

- *Ronda de protección de la quebrada Amoladero, delimitada a través de la Resolución 943 de 2017 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.*

- *Resolución 2786 del 9 de diciembre de 2015 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, por medio de la cual se determina la zona de protección del río Susagua. Se exceptúan los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.*

*Respecto a la zona de protección del río Susaguá, se debe precisar que se encuentra ubicado a una distancia aproximada de 600 metros hasta la torre más cercana objeto de la presente modificación, correspondiente a la torre T31NN, por lo que su zona de protección no se superpone con las obras y actividades planteadas por la Solicitante.*

*Adicionalmente, los vallados en el municipio de Cogua, si bien no corresponden a delimitación de rondas hídricas por ser cuerpos de agua artificiales, se considera que dada su relevancia para el control de amenazas por inundación se incluye la red de vallados y canales del municipio de Cogua, según el Acuerdo 13 del 03 de diciembre de 2021 en donde los define la Autoridad municipal como elementos del patrimonio ecológico y cultural y objeto de protección especial del municipio de Cogua:*

> *"Red de Vallados localizados en el municipio de Cogua, de acuerdo con lo estipulado en el artículo primero, ítem 1.3 del Acuerdo municipal 13 del 3 de diciembre de 2021"*

*Vale la pena señalar que, se exceptúa el cruce por vano de las líneas de transmisión y el tránsito peatonal, sin que haya intervención por parte del proyecto en estas áreas.*

*Por otra parte, el Equipo Evaluador Ambiental, considera procedente incorporar la Bocatoma y Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP, información que fue suministrada por la Secretaría de Ambiente, Asuntos Agropecuarios y Bienestar Animal del municipio de Tabio a través de la comunicación con radicado 20256201402862 del 11 de noviembre de 2025, cuyas coordenadas se presentan a continuación:*

**Ver Tabla. Coordenadas Bocatoma y PTAP de Tabio, en el concepto técnico**

*Lo anterior en línea con lo establecido por el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 en donde se estableció dicha infraestructura como exclusión por pertenecer a infraestructura comunitaria con una ronda de protección de 100 metros.*

***Medio Biótico***

*Para el medio biótico se mantienen las siguientes áreas:*

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

1) *Áreas de Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, exceptuando las áreas sustraídas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente) para el presente trámite de solicitud de modificación:*

   *Para este criterio es importante indicar que Minambiente a través de Resolución 83 del 5 de febrero de 2026 "Por medio de la cual se unifican las actividades de bajo impacto ambiental y que generan beneficio social al interior de las áreas de reserva forestal, sin sustracción previa, y se adoptan otras determinaciones", autoriza el desarrollo de actividades de bajo impacto, que para este caso corresponde a la instalación de torres para antenas de telecomunicaciones, radar, y de transmisión y distribución de energía eléctrica, con sus respectivos accesos temporales para el desarrollo de la actividad. Sin embargo, la Solicitante previamente realizó la debida diligencia frente a la obtención de las Resoluciones de sustracción emitidas por Minambiente las cuales se presentan en la Tabla Resoluciones asociadas a Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, que aplican a la presente solicitud de modificación de licencia Ambiental del presente documento. En ese orden de ideas, las actividades e infraestructura a desarrollarse en Áreas de Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, para este proyecto se encuentran también amparadas bajo la Resolución 83 del 5 de febrero de 2026.*

***Tabla. Resoluciones asociadas a Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, que aplican a la presente solicitud de modificación de licencia Ambiental***

<table>
<tr><th>Resolución 83 del 5 de febrero de 2026.</th><th>Resolución de sustracción Minambiente</th><th>Infraestructura</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Por medio de la cual se unifican las actividades de bajo impacto ambiental y que generan beneficio social al interior de las áreas de reserva forestal, sin sustracción previa, y se adoptan otras determinaciones<br><br>ARTÍCULO 2. ACTIVIDADES DE BAJO IMPACTO. Las actividades de bajo impacto y que generan beneficio social para efectos del objeto de esta resolución, son:<br><br>"(…)<br><br>10. La instalación de torres para antenas de telecomunicaciones, radar, y de transmisión y distribución de energía eléctrica, con sus respectivos accesos</td><td rowspan="2">Resolución 62 del 21 de enero de 2025</td><td>Sitios de Torre: T79NN*</td></tr>
<tr><td>Sitios de Torre T100NV</td></tr>
<tr><td>Resolución 818 del 18 de junio de 2025</td><td>Sitio de Torre T82AN</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| *temporales para el desarrollo de la actividad. (…)"* | | |

*Fuente: Equipo Evaluador Ambiental, 2026*

*Específicamente, para el Sitio de Torre T82AN que fue sustraída a través de la Resolución 818 del 18 de junio de 2025 de Minambiente, debido al ejercicio de ajuste realizado por el Equipo Evaluador Ambiental, para evitar el cruce con áreas boscosas de vegetación secundaria alta en el sitio de maniobra, esta Autoridad, viabiliza ambientalmente las coordenadas que se presentan al final del presente documento en relación con la Infraestructura, obras y actividades ambientalmente viables.*

*Asimismo, solo se podrá hacer cruce de vanos de la línea eléctrica con la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (Incluye Servidumbre y corredor brecha) así como tránsito por vías existentes y por senderos o caminos para tránsito peatonal y/o por semovientes sin generar ningún tipo de intervención*

2) *Áreas núcleo potenciales de hábitat y áreas de corredor de la especie Leopardus tigrinus, localizados en la subzona hidrográfica del Río Bogotá que hacen parte de las áreas de Conservación tipo I (acápite Análisis Regional relacionado con el aprovechamiento forestal) e incluyen coberturas naturales y seminaturales exceptuando las áreas sustraídas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y áreas otorgadas para aprovechamiento forestal, sitios de torre autorizados, así como el tránsito peatonal / mular para los senderos proyectados, autorizados en la presente Modificación, así mismo, se deberán implementar las medidas de manejo y monitoreo para la especie Leopardus tigrinus.*

3) *En lo que se refiere a las Unidades de cobertura correspondientes a ríos, zonas pantanosas, lagos, lagunas y ciénagas naturales, estas se mantienen dentro de la zonificación de manejo definitiva del proyecto, pero no aplican para el presente trámite debido a que no fueron identificadas en el área de influencia biótica.*

*Para la presente solicitud de modificación y de conformidad con lo expresado en las consideraciones a la caracterización del medio biótico, zonificación ambiental y evaluación de impactos del presente documento se hace necesario incluir dentro de la zonificación de manejo en áreas de exclusión las Áreas que no cumplen la representatividad muestreo para los componentes de Flora y Fauna, en ese sentido, el Equipo Evaluador estableció la necesidad de no autorizar la intervención de 0,39 hectáreas (Ver Tabla Áreas de sitios de torre superpuestas con coberturas vegetales naturales que no son ambientalmente viables, Tabla. Accesos no autorizados por superposición con Coberturas Naturales, Tabla. Tramos y longitudes de Servidumbre y Corredor/Brecha no autorizados, Tabla Polígonos de acercamiento a conductor no autorizados, solamente las zonas que se listan en la siguiente tabla), relacionada con la siguiente infraestructura, las cuales se establecen dentro de las áreas de exclusión:*

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

***Tabla. Áreas que no cumplen la representatividad muestreo para los componentes de Flora y Fauna***

| ***Ecosistema ***** | ***Tipo de Infraestructura*** | ***Infraestructura*** |
|---|---|---|
| ***Arbustal denso del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental*** | *Acceso* | *T108_1 se niegan 335 mts (por no tener certeza del diseño del acceso)* |
| ***Vegetación secundaria alta del Orobioma andino Altoandino cordillera oriental*** | *Acercamiento al Conductor* | *AcCO,16,17 Asociada a variante T61-T67N* |
| | *Acceso* | *33NN_2 No se autorizan 65,13 metros* |
| | *Servidumbre* | *BT61-T67N (La asociada a la T62NV - T63NV y T63NV -T64NV* |
| | *Corredor Brecha* | *La asociada a la T62NV -T63NV y T63NV -T64NV* |
| | *Área De Maniobra* | *63NV* |
| ***Vegetación secundaria alta del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental*** | *Corredor brecha* | *B T95-T97N, B T98-T102N* |
| ***Vegetación secundaria baja del Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental*** | *Área de Maniobra* | *93N* |
| | *Corredor Brecha* | *B T91N-T94N,* |
| | *Servidumbre* | *T91-T94N* |
| | *Acceso* | *T93N-N-BCT* |

***Estos ecosistemas hacen parte de las áreas potenciales del Leopardus tigrinus (Tigrillo Lanudo) y de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá.*
*Fuente: Equipo Evaluador Ambiental, 2026*

*Es pertinente recalcar que las coberturas naturales y seminaturales, si bien se encuentran en áreas sin restricciones en la zonificación de manejo de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y las demás modificaciones, debido a la falta de representatividad en los componentes de Flora y Fauna, para la presente solicitud de modificación (área de influencia biótica), es imperativo que la Solicitante garantice que en las áreas sin restricciones asociadas a estas coberturas no se afectarán brinzales ni latizales fundamentado en la falta de representatividad (Los Fustales requieren permiso de Aprovechamiento Forestal autorizado). Por lo tanto, una futura intervención depende del cumplimiento de la representatividad tanto para los componentes de Flora y Fauna, lo cual deber ser requerido por la Solicitante mediante el correspondiente trámite ambiental.*

*Respecto a la actividad de tendido del cable conductor asociado a la vegetación secundaria alta, baja y arbustal denso, la Solicitante deberá aplicar medidas de mitigación alternativas, tales como el uso de drones, podas de formación u otras técnicas equivalentes. Estas acciones deben estar orientadas a prevenir y reducir impactos como la alteración de la cobertura vegetal, la fragmentación de hábitats y la afectación a las comunidades de fauna terrestre asociadas.*

*En lo relacionado con la T104, que fue autorizada por medio de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y que no es objeto de pronunciamiento en la presente solicitud, es necesario indicar que al requerir la Solicitante aprovechamiento forestal asociado a esta torre y ubicarse en arbustal denso, también le aplica este nuevo criterio, por lo*

*tanto, no se autoriza el aprovechamiento forestal de 0,3 m $^3$ que equivale a seis (6) individuos.*

*En lo que se refiere a la infraestructura denominada corredor Brecha, ubicada en Vegetación secundaria alta, baja y arbustal únicamente se permiten actividades de poda de formación.*

***Medio Socioeconómico***

*Teniendo en cuenta que la Zonificación de Manejo Ambiental para el Proyecto, se estableció a través del Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, que fue modificado por el Artículo Décimo Primero, Décimo Segundo y Décimo Tercero de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, que a su vez fue modificado a través del Artículo Quinto de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023, y por el Artículo Quinto de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, se identificó que para la presente Modificación de Licencia Ambiental, la solicitante mantuvo en áreas de exclusión el criterio "Infraestructura Comunitaria" establecido para el medio socioeconómico.*

*La solicitante incluyó en áreas de exclusión el criterio "Infraestructura Comunitaria". No obstante, tal y como se indicó en el acápite "Consideraciones sobre la Zonificación Ambiental del medio socioeconómico", se identificó que, en la definición de dicho criterio, la Solicitante omitió algunos elementos establecidos en la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020. En consecuencia, el Equipo Evaluador Ambiental mantiene lo establecido en la Licencia Ambiental, conforme al criterio de Infraestructura Comunitaria, definido como:*

> *"Infraestructura Comunitaria (Casetas comunales, bocatomas de acueductos municipales y veredales, puestos de salud, cementerios, iglesias, escenarios deportivos y comunales, infraestructura de servicios, social y recreativa), en una ronda de protección de 100 metros para las obras lineales y de torres".*

*De igual manera, de conformidad con lo señalado en los acápites "Consideraciones sobre el medio socioeconómico - componente espacial" y "Consideraciones sobre la Zonificación Ambiental del medio socioeconómico" del presente documento, se incorporó dentro de este criterio la bocatoma del acueducto veredal de Canica Alta, ubicada en el municipio de Subachoque. Asimismo, se precisa que el elemento identificado por la Solicitante como "Tanque de almacenamiento" de Canica Alta corresponde en realidad a la "Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)" del sistema de acueducto veredal. Lo anterior fue verificado por el Equipo Evaluador Ambiental, en conjunto con los grupos de valor durante la continuación de la visita de evaluación realizada en febrero de 2024.*

*Adicionalmente, la verificación efectuada permitió establecer que la PTAP de la vereda Canica Alta, en el municipio de Subachoque, se localiza a aproximadamente 70 m del sitio previsto para la torre T82AN. En consecuencia, dicha infraestructura presenta restricción para la intervención de la torre T82AN, al encontrarse dentro de un área de exclusión. Por lo tanto, la Solicitante deberá dar cumplimiento a las disposiciones definidas en la Zonificación de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020.*

*Asimismo, no fueron incluidos los siguientes criterios dentro de esta categoría:*

- *Áreas de interés turístico y recreacionales e infraestructura, entre las que se encuentran: alojamientos (hoteles, cabañas, zonas de camping), atractivos turísticos al interior del área, espacios recreativos (canchas deportivas, piscinas, espacios de actividades de turismo ecológico y zonas de pesca).*

- *Centros educativos en una ronda de protección de 100 metros para las obras lineales y de torres.*

*En consecuencia, el Equipo Evaluador Ambiental considera que dichas áreas deben mantenerse como zonas de exclusión en la presente modificación de Licencia Ambiental.*

*Ahora bien, en lo referente al criterio "Áreas definidas por el EOT/PBOT/POT, en donde se defina expresamente la prohibición del desarrollo de actividades industriales", conforme a lo señalado en el acápite Consideraciones sobre suelos y usos del suelo del presente documento, se identificó que los usos potenciales de los municipios por donde pasa el proyecto, de acuerdo con los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes, corresponden a suelo Rural, motivo por el cual dicho criterio no es aplicable a la presente modificación de licencia ambiental.*

*Por otra parte, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1448 de 2011, por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto, cuyo objeto principal consiste en establecer un conjunto de medidas judiciales, administrativas, sociales y económicas, individuales y colectivas, en beneficio de las víctimas, dentro de un marco de justicia transicional, que posibiliten hacer efectivo el goce de sus derechos a la verdad, la justicia y la reparación con garantía de no repetición.*

*Teniendo en cuenta en especial lo establecido en el artículo 26 de la mencionada norma, en relación con el deber de las entidades del Estado de trabajar de manera armónica y articulada para el cumplimiento de los fines previstos en dicha normatividad.*

*Es preciso indicar que las áreas de posconflicto reconocidas en el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Constitución de una paz Estable y Duradera son áreas con importancia y sensibilidad dominante o especial, motivo por el cual se les asigna una sensibilidad muy alta, de acuerdo con su importancia para el medio socioeconómico.*

*En virtud de lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera necesario incluir dentro de las áreas de exclusión, los predios sobre los cuales exista orden judicial favorable y en firme que disponga su destinación para procesos de restitución de tierras, de conformidad con lo establecido en la Ley 1448 de 2011 (Ley de Víctimas y Restitución de Tierras) y los principios constitucionales de protección de los derechos fundamentales al territorio, propiedad privada y atención prioritaria a poblaciones vulnerables; sin embargo, con el fin de atender igualmente al reconocimiento de que una vez restituidos los predios, deba ser respetado el derecho del beneficiario de la*

*restitución a poder disponer sobre su derecho real así como el de reconocer la existencia de los procesos de servidumbre de conducción de energía eléctrica, se establecen las siguientes excepciones:*

*i. Aquellos predios restituidos en que previo a la intervención se cuente con el consentimiento expreso del beneficiario de la restitución, así como con autorización previa, expresa y motivada del juez o tribunal que ordenó la restitución, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 101 de la Ley 1448 de 2011. Lo cual deberá estar suficientemente soportado.*

*ii. Predios restituidos en que se cumpla con el proceso judicial de imposición de servidumbre conforme a lo dispuesto en la Ley 56 del 1 de septiembre de 1981, previa autorización expresa y motivada del juez o tribunal que ordenó la restitución.*

***ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES***

***Medio Abiótico***

*La solicitante propuso tres (3) categorías de intervención con restricciones (Alta, Media y Baja), no obstante, el Equipo Evaluador Ambiental considera aclarar que, en la Zonificación de Manejo Ambiental establecida por el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificada parcialmente por la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, solo se establecieron Áreas con Restricciones y no se subdividieron en categorías de Alta, Media y Baja como lo propone la solicitante en la presente modificación. Por lo anterior, dado que en términos generales las Variantes objeto de modificación se ubican en áreas cuyas características ambientales presentan similitud con el trazado inicial, y su variación no implica un cambio en las criticidades de las categorías del área, el Equipo Evaluador Ambiental considera mantener la estructura de la Licencia Ambiental y no generar subdivisiones en las categorías de "Intervención con restricción".*

*Adicionalmente, al igual que las áreas de Exclusión, las áreas de Intervención con Restricciones fueron establecidas en la Zonificación de Manejo Ambiental a través del Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, que fue modificado por el Artículo Décimo Primero, Décimo Segundo y Décimo Tercero de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, que a su vez fue modificado a través del Artículo Quinto de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023, y por el Artículo Quinto de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, para la presente Modificación de Licencia Ambiental, la solicitante mantuvo dichos criterios, mantiene los criterios establecidos en los Actos Administrativos mencionados anteriormente, por consiguiente, el Equipo Evaluador Ambiental considera que, para el medio abiótico se mantienen los mismos criterios para la presente Modificación de Licencia Ambiental, a excepción del componente de paisaje, el cual, para efectos de la presente modificación será incluido dentro de la zonificación ambiental y de manejo con el criterio de calidad visual para esta última se consideraran dentro de la categoría "Con restricción" las Unidades de Paisaje con Calidad visual Alta, en la cual se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas de manejo ambiental establecidas en la Ficha "P-ep Manejo integral de la estructura paisajística".*

***Medio Biótico***

*Se mantienen las áreas asociadas al Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá-POMCA (áreas de restauración: ARE-Ronda declarada-Quebrada Amoladero, Áreas de recuperación para el uso múltiple (ARUM), ARE-RFPP-Cuenca Alta del Río Bogotá, ARE-Ronda declarada-Río Frío (medio), establecido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR, mediante Resolución 3194 del 23 de noviembre de 2006, las Áreas con coberturas naturales y seminaturales tales como Bosques Densos y Fragmentados, bosques de galería y/o ripario el Distrito de Manejo Integrado Cuchilla El Varal y Cuchilla Negra y Guaneque, Reserva Natural de la Sociedad Civil Planta Eléctrica, Áreas de Importancia para la Conservación de Aves (AICAS) de los Cerros Occidentales de Tabio y Tenjo CO178.*

*Para la presente solicitud de modificación, la Solicitante identificó vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja, es decir realizó el ejercicio de identificar las coberturas a nivel IV, por lo que se modifica el criterio "Áreas con coberturas naturales y seminaturales tales como Bosques Densos y Fragmentados, bosques de galería y/o riparios, vegetación secundaria o en transición (Vsa) y de arbustal denso (Arld)" por: "**Áreas con coberturas naturales y seminaturales tales como Bosques Densos y Fragmentados, bosques de galería y/o ripario, vegetación secundaria alta y baja y de arbustal denso (Arld)**" las cuales se establecen en áreas de intervención a excepción de las que se cruzan con la infraestructura no aprobada por falta de representatividad del muestreo para los componentes de Flora y Fauna, las cuales se definen en áreas de exclusión.*

*Asimismo, identificó los ecosistemas estratégicos (Tabla. Zonificación de Manejo del POMCA Cuenca Río Bogotá en el área de influencia biótica del complemento del EIA y Tabla. Ecosistemas estratégicos que traslapan con el área de influencia biótica de la modificación asociada al Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022 del presente documento) los suelos de clase agrológica VIII y Áreas de Amenazas Naturales del POMCA Cuenca del Río Bogotá, no obstante hay que aclarar que desde la Licencia ambiental, se incluyeron de forma general las áreas de protección sin realizar una discriminación de estas (Criterio: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá-POMCA, establecido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR, mediante Resolución 3194 del 23 de noviembre de 2006, actualizado mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019) por lo que no se consideran elementos nuevos dentro de la zonificación de manejo para la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental.*

*Sin embargo, para esta modificación se considera un elemento nuevo, el Distrito de Manejo Integrado Cerro de Juaica adoptado mediante Acuerdo 42 de 1999.*

*En lo que se refiere a canales y cuerpos de agua, identificados dentro de las coberturas de la tierra del área de influencia definitiva del proyecto, a través de las distintas modificaciones estos elementos tienen una normativa aplicable, quedando integradas en el marco normativo en áreas con restricción y de exclusión, respectivamente.*

*Se incluye por parte del Equipo Evaluador Ambiental como nuevo criterio la **zonificación rural del Esquema de Ordenamiento Territorial de Tabio Cundinamarca 2000),** debido a que existe traslape Suelo de uso agropecuario semiintensivo (SASm).*

*Así mismo, se incluyen las áreas núcleo potenciales de hábitat y áreas de corredor de la especie Leopardus tigrinus, localizados en la subzona hidrográfica del Río Bogotá que hacen parte de las áreas de Conservación tipo II, donde solo se podrán intervenir únicamente los sitios autorizados de torre y sus accesos, de acuerdo con los análisis presentados en el acápite APROVECHAMIENTO FORESTAL / Análisis regional del presente documento.*

***Medio Socioeconómico***

*En el Capítulo 9 Zonificación de Manejo Ambiental la solicitante no incluyó para esta categoría, la totalidad de criterios asociados con el medio socioeconómico. Por lo tanto, conforme a lo establecido en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y sus respectivas modificaciones, el Equipo Evaluador Ambiental considera que se deben mantener los siguientes elementos para la presente modificación de Licencia Ambiental:*

- *Áreas definidas por el EOT/PBOT/POT, en donde se defina expresamente la prohibición del desarrollo de actividades industriales.*
- *Acceso a predios para la instalación de torres.*
- *Predios con una extensión menor a la Unidad Agrícola Familiar-UAF, o microfundios (<3 has) para torres, procurando proteger la seguridad alimentaria de la familia.*
- *Área de Servidumbre sitios de Torre: Predios de pequeña propiedad (10 – 20 ha), Predios de mediana propiedad (20 - 200 ha) y Predios de Gran propiedad (Mayores a 200 ha).*
- *Veredas del área de influencia definitiva del proyecto definidas para el medio socioeconómico a las cuales se han identificado conflicto sociopolítico. Según lo establecido en el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, hacen parte de este criterio las veredas del área de influencia de la modificación de Licencia Ambiental: Cogua (Rincón Santo y Mortiño); Zipaquirá (San Antonio - El Cedro); Tabio (Rio Frio Occidental (sectores Alcaparro, Salitre (sectores Alto y Medio), Subachoque (Canica Alta, Canica Baja, Galdámez, Santuario La Cuesta).*
- *Infraestructura vial de acceso a zonas de obra del proyecto, accesos veredales y puentes. Infraestructura asociada a la producción y de servicios, (dentro de este ítem se incluyen las infraestructuras a 90 m de los sitios de torre).*
- *Cultivos comerciales, como también la infraestructura correspondiente a la generación de ingresos y sustento de la población (infraestructura para la cría y levante de especies menores, cultivos de pan coger y piscinas de piscicultura).*
- *Áreas con potencial arqueológico alto, medio y bajo atendiendo a lo señalado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH. En concordancia con lo establecido en los acápites Consideraciones del componente arqueológico y Consideraciones sobre la zonificación ambiental del medio socioeconómico, del presente documento, el Equipo Evaluador Ambiental adicionan los cuatro (4) puntos arqueológicos en la vereda Centro del municipio de Zipaquirá,*

*suministrados por el ICANH en la comunicación con radicado ANLA 2023066567-1-000 del 30 de marzo de 2023.*

- *Zonas con servicios públicos y sociales limitados en disponibilidad y acceso.*
- *Áreas rurales cuya actividad económica principal gira en torno a actividades del sector primario de la economía.*
- *Unidades territoriales con densidad poblacional media y baja.*
- *Áreas con muy baja densidad indicador de (5 Hab/km2), correspondiendo con asentamientos dispersos en sectores rurales, de conformidad con lo establecido en el Artículo Quinto de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026.*

***ÁREAS SIN RESTRICCIONES***

***Medio Abiótico***

*Para el medio abiótico, se mantiene lo establecido en el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificado parcialmente por los artículos décimo segundo y décimo tercero de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, y por el artículo quinto de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y por el Artículo Quinto de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026.*

***Medio Biótico***

*Para el medio biótico, se mantiene lo establecido en el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificado parcialmente por los artículos décimo segundo y décimo tercero de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, artículo quinto de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y por el Artículo Quinto de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026. Lo cual equivale a Áreas de zonas de herbazales, plantaciones, mosaicos de cultivos, pastos y espacios naturales, territorios agrícolas y territorios artificializados en los cuales no exista infraestructura social.*

***Medio Socioeconómico***

*Para el medio socioeconómico, se mantiene lo establecido del Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, que fue modificado por el Artículo Décimo Primero, Décimo Segundo y Décimo Tercero de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, que a su vez fue modificado a través del Artículo Quinto de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023, y por el Artículo Quinto de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, criterios establecidos para el medio socioeconómico.*

***ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO***

*De acuerdo con las consideraciones presentadas anteriormente, el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA considera procedente modificar las Áreas de Exclusión y las Áreas de Intervención con restricciones, establecidas por el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, que fue modificado por el Artículo Décimo Primero, Décimo Segundo y Décimo Tercero de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, que a su vez fue modificado a través del Artículo Quinto de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y por el Artículo Quinto de la Resolución 34 del 7 de enero*

*de 2026 en el sentido de ajustar la Zonificación de Manejo Ambiental de la siguiente manera:*

1. *Incluir en la categoría **ÁREAS DE EXCLUSIÓN**, lo siguientes criterios:*

- *Ronda de protección del río Frío, delimitada a través de la Resolución 2358 de 2014 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, exceptuando los cruces mediante vanos de las líneas de transmisión eléctrica.*
- *Ronda de protección de la quebrada Amoladero, delimitada a través de la Resolución 943 de 2017 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, exceptuando los cruces mediante vanos de las líneas de transmisión eléctrica.*
- *Ronda de protección del río Susagua, delimitada a través de la Resolución 2786 del 9 de diciembre de 2015 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, exceptuando los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.*
- *Red de Vallados en el municipio de Cogua considerados en el Acuerdo 13 de 2021 Artículo primero, ítem 1,3 como elementos del patrimonio ecológico y cultural y objeto de protección especial del municipio, a excepción del cruce por vano de las líneas de transmisión y el tránsito peatonal.*
- *Áreas que no cumplen la representatividad del muestreo para los componentes de Flora y Fauna (Vegetación secundaria alta, baja y arbustal denso) exceptuando el sitio de torre T104, el cual fue autorizado mediante la Resolución 1058 de 2020; sin embargo, no se autoriza el aprovechamiento forestal solicitado en la presente modificación iniciada mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022. En lo que se refiere a la infraestructura denominada corredor Brecha, ubicada en áreas de exclusión, únicamente se permiten actividades de poda de formación.*
- *Predios sobre los cuales exista orden judicial favorable y en firme que disponga su destinación para procesos de restitución de tierras, de conformidad con lo establecido en la Ley 1448 de 2011 (Ley de Víctimas y Restitución de Tierras) y los principios constitucionales de protección de los derechos fundamentales al territorio, propiedad privada y atención prioritaria a poblaciones vulnerables. Sin embargo, con el fin de atender igualmente al reconocimiento de que una vez restituidos los predios, deba ser respetado el derecho del beneficiario de la restitución a poder disponer sobre su derecho real así como el de reconocer la existencia de los procesos de servidumbre de conducción de energía eléctrica, se establecen las siguientes excepciones: (i) Aquellos predios restituidos en que previo a la intervención se cuente con el consentimiento expreso del beneficiario de la restitución, así como con autorización previa, expresa y motivada del juez o tribunal que ordenó la restitución, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 101 de la Ley 1448 de 2011. Lo cual deberá estar suficientemente soportado. (ii) Predios restituidos en que se cumpla con el proceso judicial de imposición de servidumbre conforme a lo dispuesto en la Ley 56 del 1 de septiembre de 1981, previa autorización expresa y motivada del juez o tribunal que ordenó la restitución.*
- *Áreas núcleo potenciales de hábitat y áreas de corredor de la especie Leopardus tigrinus, localizados en la subzona hidrográfica del Río Bogotá que hacen parte de las áreas de Conservación tipo I (acápite 7.6.10 Análisis*

*Regional relacionado con el aprovechamiento forestal) e incluyen coberturas naturales y seminaturales exceptuando las áreas sustraídas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y áreas otorgadas para aprovechamiento forestal, sitios de torre autorizados, así como el tránsito peatonal / mular para los senderos proyectados, autorizados en la presente Modificación, así mismo, se deberán implementar las medidas de manejo y monitoreo para la especie Leopardus tigrinus.*

2. *Incluir en la categoría **ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN**, los siguientes criterios:*

- *Cuatro (4) puntos arqueológicos suministrados por el ICANH en la comunicación con radicado ANLA 2023066567-1-000 del 30 de marzo de 2023.*

- *Áreas con coberturas naturales y seminaturales tales como Bosques Densos y Fragmentados, bosques de galería y/o ripario, vegetación secundaria alta y baja y de arbustal denso (Arld).*

- *Tejido urbano continuo, ferroviaria y terrenos asociados, Zonas de extracción minera, Mosaico de pastos con espacios naturales, Mosaico de pastos y cultivos, Mosaico de cultivos, Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, Cereales, Tubérculos, Cultivos permanentes herbáceos, Cultivos permanentes arbustivos, cultivos agroforestales, cultivos confinados, plantaciones de coníferas.*

- *Zonificación rural del Esquema de Ordenamiento Territorial de Tabio Cundinamarca 2000.*

- *Distrito de Manejo Integrado Cerro de Juaica - Adoptado mediante Acuerdo 42 de 1999.*

- *Unidades de paisaje con Calidad visual Alta.*

- *Áreas núcleo potenciales de hábitat y áreas de corredor de la especie Leopardus tigrinus, localizados en la subzona hidrográfica del Río Bogotá que hacen parte de las áreas de Conservación tipo II, donde solo se podrán intervenir los sitios autorizados de torre y sus accesos..*

*Quedando entonces la Zonificación de Manejo Ambiental del proyecto de la siguiente manera, resaltando que los ajustes e inclusiones derivados de la presente Modificación se presentan en negrilla.*

***Tabla Zonificación de Manejo Ambiental definida por la ANLA.***

| ***ÁREAS DE INTERVENCIÓN*** |
|---|
| *Áreas con estabilidad muy alta, con susceptibilidad a la erosión leve o muy baja, de bajo interés hidrogeológico. Áreas de zonas de herbazales, plantaciones, mosaicos de cultivos, pastos y espacios naturales, territorios agrícolas y territorios artificializados en los cuales no exista infraestructura social.* |
| ***ÁREAS DE EXCLUSIÓN*** |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

1. *Área de la subestación Norte, con base en el Auto del Tribunal Administrativo de Cundinamarca – sección cuarta – subsección "B" – 17 de octubre de 2019 y del 4 de junio de 2020.*

***Coordenadas del predio de la Subestación Norte***

| VERTICES | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ | | MUNICIPIO | VEREDA | ÁREA (Ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | | | |
| 1 | 1022818,306 | 1049316,956 | Gachancipá | San José | 18.17 |
| 2 | 1023157,89 | 1048926,878 | | | |
| 3 | 1022976,563 | 1048776,664 | | | |
| 4 | 1023010,438 | 1048733,459 | | | |
| 5 | 1022893,957 | 1048635,623 | | | |
| 6 | 1022610,781 | 1048988,147 | | | |

2. *Vanos y sitios de torre entre Pórtico Norte hasta torre 12 del tramo de la línea Norte-Bacatá, con un buffer de 16 metros a lado y lado desde el centro de la torre o el eje de la línea (incluyendo los accesos a las torres), en conformidad con el Auto del Tribunal Administrativo de Cundinamarca – sección cuarta – subsección "B" – 17 de octubre de 2019 y del 4 de junio de 2020.*

***Coordenadas Sitios de torre no viables del tramo de la línea Norte-Bacatá, proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas.***

| Tramo | No. Torre | Coordenadas (Magna sirgas origen Bogotá) | |
|---|---|---|---|
| | | ESTE | NORTE |
| Norte – Bacatá | Pórtico | 1022962,84 | 1049020,09 |
| Norte – Bacatá | 1ª | 1022946,03 | 1049039,56 |
| Norte – Bacatá | 1N | 1022980,26 | 1049069,41 |
| Norte – Bacatá | 2N | 1022764,38 | 1049323,80 |
| Norte – Bacatá | 2AN | 1022400,82 | 1049509,06 |
| Norte – Bacatá | 3N | 1022204.81 | 1049608.95 |
| Norte – Bacatá | 4NN | 1021800.87 | 1049838.55 |
| Norte – Bacatá | 4AN | 1021333.45 | 1050104.23 |
| Norte – Bacatá | 5 | 1021127,61 | 1050221,23 |
| Norte – Bacatá | 6 | 1020409,95 | 1050247,69 |
| Norte – Bacatá | 7 | 1020108,11 | 1050258,81 |
| Norte – Bacatá | 8 | 1019463,45 | 1050282,57 |
| Norte – Bacatá | 9 | 1018805,06 | 1050306,83 |
| Norte – Bacatá | 10 | 1018182,01 | 1050329,80 |
| Norte – Bacatá | 11 | 1017744,60 | 1050455,07 |
| Norte – Bacatá | 12 | 1017097,35 | 1050640,45 |

3. *Vanos y sitios de torre desde el Pórtico Chivor II hasta la torre 174 del tramo de la línea Chivor II- Norte con un buffer de 16 metros a lado y lado desde el centro de la torre o el eje de la línea (incluyendo los accesos a las torres), en conformidad con el Auto del Tribunal Administrativo de Cundinamarca – sección cuarta – subsección "B" – 17 de octubre de 2019 y del 4 de junio de 2020.*

***Coordenadas Sitios de torre no viables del tramo de la línea Chivor II-Norte, proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas***

| Tramo | No. Torre | Coordenadas (Magna sirgas origen Bogotá) | |
|---|---|---|---|
| | | ESTE | NORTE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Chivor II-Norte* | *174N* | *1024862,57* | *1048984,03* |
| *Chivor II-Norte* | *175N* | *1024371,60* | *1048900,49* |
| *Chivor II-Norte* | *176* | *1023882,06* | *1048817,19* |
| *Chivor II-Norte* | *177* | *1023357,89* | *1048815,41* |
| *Chivor II-Norte* | *178* | *1023075,79* | *1048961,03* |
| *Chivor II-Norte* | *Pórtico* | *1023054,21* | *1048978,08* |

4. *Plazas de tendido y zona de uso temporal relacionadas a continuación que se encuentran dentro del tramo entre Pórtico Norte hasta torre 12 de la línea Norte-Bacatá, en conformidad con el Auto del Tribunal Administrativo de Cundinamarca – sección cuarta – subsección "B" – 17 de octubre de 2019 del 4 de junio de 2020.*

***Coordenadas y áreas plazas de tendido y Zona de uso temporal no viables del tramo de la línea Norte- Bacatá, proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas.***

| ***Facilidad*** | ***Nomenclatura*** | ***Coordenadas (Magna sirgas origen Bogotá)*** | | ***Área (Ha)*** |
|---|---|---|---|---|
| | | ***ESTE*** | ***NORTE*** | |
| *Plaza de tendido* | *PT26* | *1023057,3* | *1048984,8* | *0.18* |
| *Plaza de tendido* | *PT27* | *1022981,9* | *1048995,5* | *0.18* |
| *Plaza de tendido* | *PT28* | *1020370,3* | *1050247,8* | *0.14* |
| *Plaza de tendido* | *PT29* | *1019463,5* | *1050282,6* | *0.19* |
| *Zona de uso temporal* | *ZUT-NORT 230kV* | *1023018,46* | *1049063,81* | *0.320* |
| | *ZUT-NORT 230kV* | *1022988,01* | *1049037,87* | |
| | *ZUT-NORT 230kV* | *1022936,12* | *1049098,75* | |
| | *ZUT-NORT 230kV* | *1022966,57* | *1049124,7* | |

5. *Áreas de Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, exceptuando las áreas sustraídas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente) mediante Resolución 620 de 17 de abril de 2018, la Resolución 0540 de 29 de abril de 2025,* ***la Resolución 62 del 21 de enero de 2026, Resolución 818 del 18 de junio de 2025.*** *Adicionalmente, la* ***Resolución 83 del 5 de febrero de 2026 "****Por medio de la cual se unifican las actividades de bajo impacto ambiental y que generan beneficio social al interior de las áreas de reserva forestal, sin sustracción previa, y se adoptan otras determinaciones". La intervención de estas áreas se restringe a estrictamente a las áreas objeto de La intervención de estas áreas se restringe a estrictamente a las áreas objeto de aprovechamiento forestal autorizadas para el desarrollo del proyecto (de acuerdo con lo descrito en el presente acto administrativo) y se implementarán las medidas de mitigación, prevención y protección necesarias establecidas en el Plan de Manejo Ambiental. Solo se podrá hacer cruce de vanos de la línea eléctrica* ***(Incluye Servidumbre y corredor brecha), así como tránsito por vías existentes y por senderos o caminos para tránsito peatonal y/o por semovientes*** *sin generar ningún tipo de intervención.*

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

6. *Áreas núcleo potenciales de hábitat y áreas de corredor de la especie Leopardus tigrinus, localizados en la subzona hidrográfica del Río Bogotá,* ***que hacen parte de las áreas de Conservación tipo I e incluyen coberturas naturales que hacen parte de las áreas de Conservación tipo I e incluyen coberturas naturales y seminaturales exceptuando las áreas sustraídas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y áreas otorgadas para aprovechamiento forestal, sitios de torre autorizados, así como el tránsito peatonal / mular para los senderos proyectados, autorizados en la presente Modificación, así mismo, se deberán implementar las medidas de manejo y monitoreo sobre las áreas núcleo potenciales de hábitat, corredor y de la especie Leopardus tigrinus.***

7. *La Reserva de la Sociedad Civil Valladolid declarada ante MinAmbiente mediante Resolución 0178 del 21 de noviembre de 2017.*

8. *Corrientes y cuerpos de agua superficiales temporales o permanentes con un retiro de protección de 30 metros de acuerdo con el Decreto 1449 del 27 de junio de 1977, a partir de la ronda hidráulica o cota máxima de inundación histórica establecida por cada autoridad ambiental competente, en conformidad con lo definido en decreto 2245 del 29 de diciembre de 2017. Solo se podrá hacer cruce de vanos de la línea eléctrica* ***(Incluye Servidumbre y corredor brecha), así como tránsito por vías existentes y por senderos o caminos para tránsito peatonal y/o por semovientes*** *sin generar ningún tipo de intervención.*

9. *Nacimientos de fuentes de agua y manantiales con un retiro de protección de 100 m de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.18.2. del Decreto 1076 de 2015, a excepción de la actividad de conexión de la Línea Chivor- Chivor II a 230 Kv en la Torre 15ª existente, perteneciente al proyecto Línea Eléctrica de 230 Kv Subestación Chivor – Campo Rubiales (LAM4978).* ***Se podrán utilizar los accesos en concordancia con el artículo décimo cuarto de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021 proferida por esta Autoridad Nacional****.*

10. *Aljibes y pozos profundos con un retiro de protección de 30 metros del cruce de los vanos de las líneas de transmisión eléctrica.* ***Se podrán utilizar los accesos en concordancia con el artículo décimo cuarto de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021 proferida por esta Autoridad Nacional.***

11. *Zonas con procesos morfodinámicos de remoción en masa tipo avalancha identificadas para el proyecto y su área de afectación.*

12. *Veinte (20) metros de oleoductos y gasoductos.*

13. *Para las vías férreas se establece una franja de seguridad de 20 metros a cada costado, medidos desde el eje central de la vía.*

14. *Unidades de cobertura vegetal correspondientes a ríos, zonas pantanosas, lagos, lagunas y ciénagas naturales.*

15. *Centros educativos en una ronda de protección de 100 metros para las obras lineales y de torres.*

16. *Infraestructura Comunitaria (Casetas comunales, bocatomas de acueductos municipales y veredales, puestos de salud, cementerios, iglesias, escenarios deportivos y comunales, infraestructura de servicios, social y recreativa, en una ronda de protección de 100 metros para las obras lineales y de torres, buscando la protección y seguridad de las comunidades de influencia en sus derechos de salud, educativos, culturales y lúdicos-recreativos).*

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

17. *Áreas de interés turístico y recreacionales e infraestructura. Entre las que se encuentran alojamientos (hoteles, cabañas, zonas de camping), atractivos turísticos al interior del área, espacios recreativos (canchas deportivas, piscinas, espacios de actividades de turismo ecológico y zonas de pesca).*

18. *Zonas de preservación y zonas de restauración del DRMI Cuchillas Negra y Guaneque.*

19. *Ronda hídrica del Río Bogotá declarada mediante Acuerdo CAR 17 del 8 de julio de 2009, se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.*

20. *Ronda hídrica del Río Neusa declarada mediante Resolución CAR 2167 del 18 de octubre de 2017, se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.*

21. *Ronda hídrica de la Quebrada los Árboles declarada mediante Resolución CAR 0944 del 7 de abril de 2017, se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.*

22. *Ronda hídrica del Río Checua declarada mediante Resolución CAR 0281 del 12 de febrero de 2015, se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.*

23. *Ronda hídrica de la Quebrada Sotá declarada mediante Resolución CAR 0971 del 25 de mayo de 2015, se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.*

24. *Ronda hídrica de la Quebrada El Salitre declarada mediante Resolución CAR 0308 del 8 de febrero de 2017, se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.*

25. ***Red de Vallados localizados en el municipio de Cogua, de acuerdo con lo estipulado en el artículo primero, ítem 1.3 del Acuerdo municipal 13 del 3 de diciembre de 2021. Se podrá realizar tránsito peatonal y cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.***

26. ***Ronda de protección del río Frío, establecida a través de la Resolución 2358 de 2014 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Solo se podrán utilizar los accesos en concordancia con el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 467 del 10 de marzo del 2021 proferida por esta Autoridad Nacional y el cruce mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.***

27. ***Ronda de protección de la quebrada Amoladero, establecida a través de la Resolución 943 de 2017 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Solo se podrán utilizar los accesos en concordancia con el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 467 del 10 de marzo del 2021 proferida por esta Autoridad Nacional y el cruce mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.***

28. ***Ronda de protección del río Susagua, delimitada a través de la Resolución 2786 del 9 de diciembre de 2015 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Solo se podrá realizar el cruce mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.***

29. ***Áreas que no cumplen la representatividad del muestreo para los componentes de Flora y Fauna (Vegetación secundaria alta, baja y arbustal denso) exceptuando el sitio de torre T104, el cual fue autorizado mediante la Resolución 1058 de 2020 proferida por esta Autoridad Nacional. En lo que se refiere a la infraestructura denominada corredor Brecha, ubicada en áreas de exclusión, únicamente se permiten actividades de poda de formación.***

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

***30. Predios sobre los cuales exista orden judicial favorable y en firme que disponga su destinación para procesos de restitución de tierras, de conformidad con lo establecido en la Ley 1448 de 2011 (Ley de Víctimas y Restitución de Tierras) y los principios constitucionales de protección de los derechos fundamentales al territorio, propiedad privada y atención prioritaria a poblaciones vulnerables. Sin embargo, con el fin de atender igualmente al reconocimiento de que, una vez restituidos los predios, deba ser respetado el derecho del beneficiario de la restitución a poder disponer sobre su derecho real, así como el de reconocer la existencia de los procesos de servidumbre de conducción de energía eléctrica, con las siguientes excepciones:***

*(i)* ***Aquellos predios restituidos en que previo a la intervención se cuente con el consentimiento expreso del beneficiario de la restitución, así como con autorización previa, expresa y motivada del juez o tribunal que ordenó la restitución, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 101 de la Ley 1448 de 2011. Lo cual deberá estar suficientemente soportado.***

*(ii)* ***Predios restituidos en que se cumpla con el proceso judicial de imposición de servidumbre conforme a lo dispuesto en la Ley 56 del 1 de septiembre de 1981, previa autorización expresa y motivada del juez o tribunal que ordenó la restitución.***

| ***ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN*** | |
|---|---|
| ***DESCRIPCIÓN DEL ÁREA*** | ***RESTRICCIONES*** |
| 1. *Áreas definidas por el EOT/PBOT/POT, en donde se defina expresamente la prohibición del desarrollo de actividades industriales.*<br><br>2. *Zonas de reserva o de retiro obligatorio para las carreteras de la red vial nacional, de acuerdo con la Ley 1228 de 2008* | |
| 3. *Zonas con procesos morfodinámicos de remoción en masa tipo deslizamientos y/o flujos identificados para el proyecto y su área de afectación.* | *Se podrá hacer intervenciones siguiendo con las respectivas medidas de manejo ambiental para el manejo de la inestabilidad.* |
| 4. *Zonas con procesos morfodinámicos de remoción en masa tipo reptaciones identificados para el proyecto y su área de afectación.* | *Se podrá hacer intervenciones siguiendo con las respectivas medidas de manejo ambiental para el manejo de la inestabilidad.* |
| 5. *Áreas de amenaza, riesgo y/o vulnerabilidad a inundación.* | *Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas ambientales de estabilización de taludes y manejo de escorrentías que permitirán prevenir deslizamientos y procesos erosivos que alteren significativamente la estabilidad del relieve.* |
| 6. *Zonas de recarga, donde se encuentran acuíferos de media y alta productividad.* | *Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas ambientales para proteger el recurso hídrico subterráneo y ante eventuales hallazgos, velar por la protección del recurso. Deberán ser protegidos los acuíferos y evitar cualquier afectación al nivel freático durante las labores de excavación.*<br><br>*Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas ambientales, para prevenir la contaminación de las aguas, modificación en los cauces y afectación a los diferentes usuarios* |

| | |
|---|---|
| | *del cuerpo de agua (uso doméstico, agrícola, pesca y pecuario).* |
| 7. *Canal y obras de drenaje que serán transitadas durante el desarrollo de las actividades de las subestaciones. En general vías objeto de adecuación y/o mantenimiento. Chaflán de 10 m.* | *Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas de manejo ambiental para evitar el arrastre de materiales a los cuerpos de agua que modifiquen la calidad física, química o bacteriológica de la misma.*<br><br>*Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas de manejo ambiental a fin de evitar cualquier derrame de sustancia nociva sobre los cuerpos de agua superficial y/o el acopio de los mismos en áreas de ronda.* |
| 8. *Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá-POMCA, establecido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR, mediante Resolución 3194 del 23 de noviembre de 2006, actualizado mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019.* | *Se deberán considerar las medidas de manejo ambiental derivadas de la zonificación del POMCA y dar cumplimiento a la normatividad legal vigente.* |
| 9. *Áreas con coberturas naturales y seminaturales tales como Bosques Densos y Fragmentados, bosques de galería y/o ripario,* ***vegetación secundaria alta y baja*** *y de arbustal denso (Arld).* | *La intervención de estas áreas se restringe a estrictamente a las áreas objeto de aprovechamiento forestal para el desarrollo del proyecto y se implementaran las medidas de mitigación, prevención y protección necesarias.*<br><br>***Para la presente solicitud de modificación iniciada a través del Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022:***<br><br>***1) Respecto a la actividad de tendido del cable conductor, la Solicitante deberá aplicar medidas de mitigación alternativas, tales como el uso de drones, podas de formación u otras técnicas equivalentes. Estas acciones deben estar orientadas a prevenir y reducir impactos como la alteración de la cobertura vegetal, la fragmentación de hábitats y la afectación a las comunidades de fauna terrestre asociadas.***<br><br>***2) En lo relacionado con la T104, que fue autorizada por medio de la Resolución 1058 del 12 de julio de 2020 proferida por esta Autoridad Nacional y que no es objeto de pronunciamiento en la presente solicitud, es necesario indicar que al requerir la Solicitante aprovechamiento forestal asociado a esta torre y ubicarse en arbustal denso, no se autoriza el aprovechamiento.*** |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| | |
|---|---|
| | ***3) El incumplimiento de esta restricción o la ejecución de actividades de aprovechamiento no autorizadas darán lugar al inicio de las acciones preventivas y sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con lo establecido en la Leyes 1333 de 2009 y 2387 del 25 de julio de 2024.*** |
| *10. Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla El Varal y Distrito de Manejo Integrado Cuchilla Negra y Guaneque.* | *Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas ambientales que garanticen la intervención de lo estrictamente autorizado para aprovechamiento forestal en estas áreas naturales y seminaturales, y se implementaran medidas de protección de las áreas aledañas.* |
| *11. Reserva Natural de la Sociedad Civil Planta Eléctrica.* | *Se podrán intervenir únicamente para el desarrollo de infraestructura lineal (vanos), y se implementarán medidas de protección.* |
| *12. Áreas de Importancia para la Conservación de Aves (AICAS) de los Cerros Occidentales de Tabio y Tenjo CO178.* | *La intervención de estas áreas se restringe a estrictamente a las áreas objeto de aprovechamiento forestal para el desarrollo del proyecto y se implementaran las medidas de mitigación, prevención y protección necesarias.* |
| *13. Acceso a predios para la instalación de Torres.* | *Acuerdos con los propietarios. Levantamiento de acta de vecindad, registro fotográfico y fílmico.* |
| *14. Predios con una extensión menor a la Unidad Agrícola Familiar-UAF, o microfundios (<3 ha) y minifundios (3 – 10 ha.), procurando proteger la seguridad alimentaria y subsistencia de la familia* | *Solo se podrá intervenir con la implementación de medidas ya sea de control, mitigación y/o compensación, concertadas con los propietarios o poseedores de los predios* |
| *15. Área de Servidumbre de sitios de Torre- Predios de pequeña propiedad (10–20ha). - Predios de mediana (20-200ha) y gran propiedad (>200ha).* | *Podrán ser intervenidas para las actividades de construcción, operación y mantenimiento estas áreas, pero dado lo álgido del proyecto todas estas áreas deben ser tratadas con medidas de manejo que se disponga para tal fin y deben implementarse de manera rigurosa.*<br><br>*Se requeriría continuamente de la implementación de acciones de información, protección y mitigación con efectos en el largo plazo o de información, restauración o corrección con efectos en el corto plazo.* |
| *16. Veredas del AID del proyecto definidas para el medio socioeconómico en las cuales se han identificado conflictos socio-políticos desde las evidencias de manifestaciones ciudadanas (EIA y Audiencias Públicas) que han generado oposición al proyecto, determinados como procesos sociales considerados dinámicos y cambiantes en el tiempo y que son reflejo de las expectativas, posiciones e intereses particulares de actores específicos, razón por la cual se* | *Podrán ser intervenidas para las actividades de construcción, operación y mantenimiento, estas veredas y las que al momento de implementar obras aparezcan conflictivas, pero dado lo álgido del proyecto todas estas áreas deben ser tratadas con medidas de manejo que se disponga para tal fin y deben implementarse de manera rigurosa.*<br><br>*Se requeriría continuamente de la implementación de acciones de información,* |

| | |
|---|---|
| *consideran como zonas con manejo especial durante el desarrollo del proyecto. Según lo establecido en el Artículo Quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, hacen parte de este criterio las veredas del área de influencia de la modificación de Licencia Ambiental:* ***Cogua (Rincón Santo y Mortiño); Zipaquirá (San Antonio - El Cedro); Tabio (Rio Frio Occidental (sectores Alcaparro, Salitre (sectores Alto y Medio), Subachoque (Canica Alta, Canica Baja, Galdámez, Santuario La Cuesta).*** | *protección y mitigación con efectos en el largo plazo o de información, restauración o corrección con efectos en el corto plazo.* |
| 17. *Infraestructura vial de acceso a zonas de obra del proyecto, accesos veredales y puentes. Infraestructura asociada a la producción y de servicios.* | *Podrán ser intervenidas para las actividades de operación y mantenimiento únicamente las vías de acceso a zonas de obra del proyecto asociadas, aplicando las medidas de manejo que para tal fin se disponga.*<br><br>*Se requeriría continuamente de la implementación de acciones de información, protección y mitigación con efectos en el largo plazo o de información, restauración o corrección con efectos en el corto plazo.* |
| 18. *Cultivos comerciales, como también la infraestructura correspondiente a la generación de ingresos y sustento de la población (infraestructura para la cría y levante de especies menores, cultivos de pan coger y piscinas de piscicultura).* | *Podrán ser intervenidas para las actividades de operación y mantenimiento únicamente sobre la zona de servidumbre del proyecto, aplicando las medidas de manejo que para tal fin se disponga.*<br><br>*Se requeriría continuamente de la implementación de acciones de información, protección, mitigación, con efectos en el largo plazo o de información, restauración o corrección y compensación, donde apliquen, con efectos en el corto plazo.* |
| 19. *Zonas con procesos erosivos (laminar, surcos o cárcavas) y una ronda de 30 metros a la redonda.* | *Se podrá hacer intervenciones siguiendo con las respectivas medidas de manejo ambiental para el manejo de la inestabilidad.* |
| 20. *Áreas con potencial arqueológico alto, medio y bajo atendiendo a lo señalado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.*<br>*Incluyendo el área arqueológica protegida La Salina y su área de influencia, en Nemocón, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 40 de 2011 modificada por la Resolución 218 de 2019 del ICANH.*<br>***Se adicionan cuatro (4) puntos arqueológicos en la vereda Centro del municipio de Zipaquirá, suministrados por el ICANH en la comunicación con radicado ANLA 2023066567-1-000 del 30 de marzo de 2023.*** | *Se podrá intervenir siguiendo lo estipulado en el Plan de Manejo Arqueológico, así como las respectivas disposiciones que a bien considere pertinente el ICANH como Entidad competente.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| | |
|---|---|
| *21. Cuerpos de agua artificiales con una ronda de protección de 30 metros* | *No se restringen actividades, pero se deberá dar cumplimiento al plan de manejo ambiental.* |
| *22. Zonas con servicios públicos y sociales limitados en disponibilidad y acceso.* | |
| *23. Áreas rurales cuya actividad económica principal gira en torno a actividades del sector primario de la economía* | |
| *24. Unidades territoriales con densidad poblacional media y baja.* | |
| *25. Zonas denominadas Uso para el desarrollo del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque.* | *Se podrán realizar obras y actividades aprobadas por esta Autoridad Nacional cumpliendo con las medidas de manejo ambiental impuestas, así como lo dispuesto por CORPOCHIVOR en el Plan de Manejo Ambiental de dicha área.* |
| *26.* ***Tejido urbano continuo, ferroviaria y terrenos asociados, Zonas de extracción minera, Mosaico de pastos con espacios naturales, Mosaico de pastos y cultivos, Mosaico de cultivos, Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, Cereales, Tubérculos, Cultivos permanentes herbáceos, Cultivos permanentes arbustivos, cultivos agroforestales, cultivos confinados, plantaciones de coníferas.*** | ***Se podrán hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas ambientales que garanticen la intervención de lo estrictamente autorizado para aprovechamiento forestal y se implementaran medidas de protección de las áreas aledañas.*** |
| *27.* ***Zonificación rural del Esquema de Ordenamiento Territorial de Tabio Cundinamarca 2000.*** | |
| *28.* ***Áreas con muy baja densidad indicador de (5 Hab/km2), correspondiendo con asentamientos dispersos en sectores rurales.*** | *No se restringen actividades, pero se deberá dar cumplimiento al plan de manejo ambiental.* |
| *29.* ***Distrito de Manejo Integrado Cerro de Juaica - Adoptado mediante Acuerdo 42 de 1999*** | *Cualquier intervención debe contar con las autorizaciones respectivas por parte de la Autoridad competente* |
| *30.* ***Unidades de Paisaje con Calidad Visual Alta*** | *Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas de manejo ambiental establecidas en la Ficha "P-ep Manejo integral de la estructura paisajística".* |
| *31.* ***Áreas núcleo potenciales de hábitat y áreas de corredor de la especie Leopardus tigrinus, localizados en la subzona hidrográfica del río Bogotá que hacen parte de las áreas de Conservación tipo II*** | *Solo se podrán intervenir los sitios de torre, sus accesos, y áreas otorgadas para aprovechamiento forestal autorizados en la presente Modificación, así mismo, se deberán implementar las medidas de manejo y monitoreo sobre las áreas núcleo potenciales de hábitat, corredor y de la especie Leopardus tigrinus.* |

*Fuente: Equipo Evaluador Ambiental a partir de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y la Resolución 34 del 7 de enero de 2026.*

*A continuación, se presenta la figura de la zonificación de manejo ambiental ajustada de acuerdo con las consideraciones de esta Autoridad para el proyecto "UPME 03-*

**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*2010 Subestación Chivor II y Norte 230 KV y Líneas de Transmisión Asociadas”, de acuerdo con las consideraciones del Equipo Evaluador Ambiental, aclarando que, en razón a la suma de máximos de cada uno de los medios, las áreas sin restricción no quedan cartografiadas, y solo se presentan dos (2) categorías, Áreas de Exclusión y Áreas de Intervención con Restricción.*

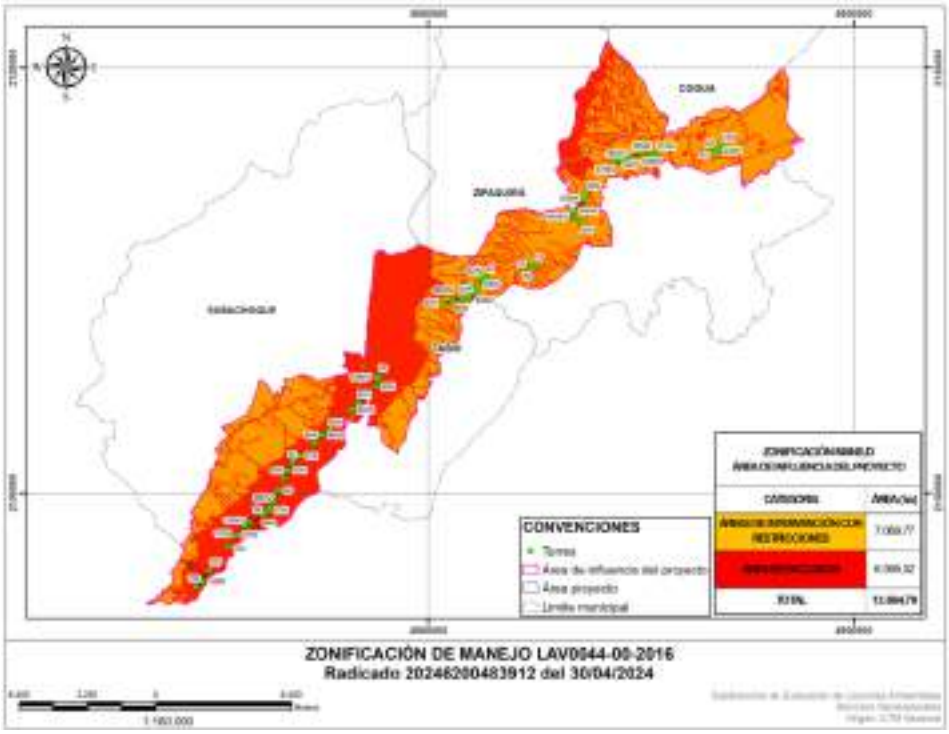



***Figura. Zonificación de manejo ambiental del proyecto “UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 KV y Líneas de Transmisión Asociadas”***

*Fuente: Equipo de Servicios Geoespaciales - ANLA. Generado el [16] / [07] / [2026].*

*Cabe indicar que lo referido en la tabla Zonificación de Manejo Ambiental es lo mandatorio para la intervención del área con el proyecto, mientras que por la escala y lo dinámico del territorio el mapa es esquemático. Se resalta que, la infraestructura, obras y/o actividades autorizadas deberán dar plena observancia a la Zonificación de Manejo Ambiental que se establezca en el presente documento toda vez que la Figura previa se basa en información a escala, siendo entonces ilustrativa.*

*En concordancia con lo anterior, en la Zonificación de Manejo Ambiental establecida para la presente Modificación de Licencia Ambiental, se identifica infraestructura localizada en área de Exclusión asociada al criterio “Nacimientos de fuentes de agua y manantiales con un retiro de protección de 100 m a la redonda a partir de su coordenada central”, por consiguiente, el Equipo Evaluador Ambiental considera que no es procedente viabilizar ambientalmente la infraestructura que se detalla a continuación:*

**Ver Tabla. Infraestructura NO viable ambientalmente, en el concepto técnico**

*A continuación, se presentan las consideraciones para cada sitio de torre:*

***Sitio de torre T44ANN****

*Teniendo en cuenta las consideraciones del acápite “Hidrogeología” del presente documento, el sitio de torre T44ANN* se localiza sobre la ronda hídrica de manantiales y nacimientos (100 m). Adicionalmente, también se localiza sobre procesos de remoción en masa “deslizamiento de tipo rotacional activo”, como se muestra a continuación:*

**Ver Figura. Exclusiones en el sitio de Torre T44ANN*, en el concepto técnico**

*Como no se autoriza el sitio de torre T44ANN*, en consecuencia, tampoco se autoriza, el acceso T44ANN*-N-BCT con 144,26 m de longitud y el acceso T44ANN*-N-BCT_2 con 180,35 m.*

*Así las cosas, la Variante T42N -T45N contemplada con tres (3) sitios de torres quedaría de la siguiente forma:*

**Ver Tabla. Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T42N -T45N, en el concepto técnico**

*Finalmente, el área de la Variante T42N -T45N se reduce de 5,75 ha a 3,45 ha, al igual que su longitud, pasa de 1,69 km a 0,99 km, como se presenta a continuación:*

**Ver Figura. Variante T42N – T45N, en el concepto técnico**

***Sitio de Torre T96NV****

*Localizado en la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y teniendo en cuenta las consideraciones del acápite “Hidrogeología” del presente documento, el sitio de torre T96NV* también se ubica sobre la ronda hídrica de un (1) manantial / nacimiento (100 m), como se muestra a continuación:*

**Ver Figura, Exclusión por manantial en el sitio de Torre T96NV*, en el concepto técnico**

*Como no se autoriza el sitio de torre T96NV*, en consecuencia, tampoco se autoriza, el acceso T96NV*_2 con longitud de 9,24 m y T96NV*_con 64,83 m.*

*Así las cosas, la Variante T95 -T97N contempla únicamente el sitio de torre T96NV* y éste no se autoriza, en consecuencia, no se autoriza dicha Variante con longitud de 0,94 km y área de 3,02 ha:*

**Ver Tabla Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T95 - T97N, en el concepto técnico.**

***Sitio de Torre T99N***

*Teniendo en cuenta las consideraciones de Hidrogeología, el sitio de torre T99N se localiza sobre la ronda hídrica de manantiales y nacimientos (100 m), como se muestra a continuación:*

**ver Figura. Exclusión por manantial en el sitio de Torre T99N, en el concepto técnico**

*Así las cosas, la Variante T98 - 102N contemplada con cinco (5) sitios de torres quedaría de la siguiente forma:*

**Ver Tabla. Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T98 – T102N, en el concepto técnico**

*Finalmente, el área de la Variante T98 - 102N se reduce a 3,43 ha, al igual que su longitud, pasa a 0,89 km, como se presenta a continuación:*

**Ver Figura. Ajuste en la Variante T98 – T102N, en el concepto técnico**

***Sitio de Torre T82AN***

*Conforme a lo señalado en el acápite “Componente espacial” del presente documento, el sitio de torre T82AN no se autoriza para la presente Modificación de Licencia Ambiental debido a que su área de maniobra se localiza a 70 metros de infraestructura social correspondiente a la Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP del acueducto veredal de Canica Alta, infraestructura para la cual aplica una ronda de exclusión de 100 metros para obras lineales y de torres, de acuerdo con lo establecido en el artículo quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, las cuales fueron modificadas parcialmente por Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y Resolución 34 del 7 de enero de 2026 proferidas por esta Autoridad Nacional, como se observa en la siguiente figura. En consecuencia, tampoco se autoriza la Servidumbre, Corredor/Brecha y Acceso (T82AN*) asociados.*

**Ver Figura. Localización de la torre T82AN respecto a infraestructura social, en el concepto técnico.**

***Infraestructura autorizada***

*De acuerdo con lo anterior, fue necesario ajustar los shapes correspondientes a “AreaProyecto”, “InfraProyectoPG”, “InfraProyectoLN” y “LineaProyecto” adjuntos al presente documento. Adicionalmente, para dar mayor claridad, a continuación, se presenta la longitud (11,48 km) y área (36,78 ha) de las 11 Variantes autorizadas:*

**Ver Tabla. Variantes Autorizadas, en el concepto técnico**

*A continuación, se relaciona el estado de la infraestructura asociada a los sitios de torre y áreas de maniobra requerida por la solicitante y estado frente al presente trámite.*

**Ver Tabla. Relación de Sitios de Torre y áreas de maniobra, en el concepto técnico**

*Así mismo, a continuación, se relacionan los accesos autorizados para la presente Modificación de Licencia Ambiental:*

1. *De los 23 accesos existentes solicitados, se autorizan 18 para ingreso vehicular, con longitud de 5.908,80 m, de los cuales 17 son para ingreso vehicular y uno (1) para ingreso peatonal o con semoviente (T32NN_1).*
2. *De los 35 caminos o senderos proyectados 23 se autorizan para ingreso peatonal o con semovientes con un ancho de 2 m y longitud de 2.697,28 m,*

***Infraestructura no autorizada***

*En la siguiente tabla se relaciona la infraestructura no autorizada para la presente modificación de licencia ambiental*

**Ver Tabla. Infraestructura no autorizada, en el concepto técnico*"***

**PLANES Y PROGRAMAS**

El Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026 presenta las consideraciones sobre el Plan de Manejo Ambiental, el cual comprende: Programas de Manejo Ambiental, Plan de Seguimiento y Monitoreo, Plan de contingencias/Plan de Gestión del Riesgo, Plan de Desmantelamiento y Abandono y Plan de Compensaciones, conforme lo presentado por la solicitante en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental y en la información adicional.

Frente al Plan de Manejo Ambiental, indica el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026:

***"PLAN DE MANEJO AMBIENTAL***

*En desarrollo de los procesos de participación y socialización, la solicitante realizó los talleres de identificación de impactos y formulación de medidas de manejo con los grupos de valor del proyecto, a través del diligenciamiento de formularios a través de la plataforma Kobo Collect por parte de los propietarios de predios, donde se identificaron las siguientes medidas de manejo:*

**Ver Tabla. Medidas de manejo identificadas por los grupos de valor durante los talleres de identificación de impactos y medidas de manejo, en el concepto técnico**

*(…)*

***CONSIDERACIONES SOBRE LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL***

*(…)*

*El Plan de Manejo Ambiental, contiene las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos generados sobre el ambiente por las actividades a desarrollar durante la construcción, montaje, operación y mantenimiento del proyecto, de acuerdo con los ajustes previamente aprobados*

*mediante los artículos sexto y octavo de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificados parcialmente por los artículos décimo cuarto y décimo quinto de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, y ratificados en el Acta de Seguimiento 717 del 22 de diciembre de 2021.*

*Igualmente, se incorporan los ajustes establecidos en los artículos sexto y séptimo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023, la Resolución 1841 del 23 de agosto de 2023, la Resolución 1336 de junio de 2023, verificados y aprobados en el Acta de Seguimiento 363 del 20 de junio de 2025 y la Resolución 34 del 7 de enero de 2026. En la tabla relacionada a continuación se presentan los programas del Plan de Manejo Ambiental para del proyecto.*

*Asimismo, en el Auto 7418 de septiembre de 2023 se impusieron medidas adicionales, mediante la Resolución 2472 del 7 de noviembre de 2024 que impuso medidas adicionales y modificó, vía seguimiento, la Licencia Ambiental del proyecto. En consecuencia, con las consideraciones establecidas en dicho auto y resolución, así como en la Resolución 900 del 13 de mayo de 2023, mediante la cual se resolvió el recurso de reposición interpuesto contra la resolución previamente mencionada, el Equipo Evaluador Ambiental considera pertinente incorporar dichos ajustes en la presente modificación de la Licencia, por consiguiente, se incluirán las medidas establecidas en la Resolución 751 del 26 de abril de 2024 y en el Auto 7071 del 19 de agosto de 2025.*

*Por otra parte, es de señalar que en el artículo sexto de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023, fue excluida la ficha de manejo "Soc-cds - Compensación en dinero del valor estimado del derecho de servidumbre", razón por la cual se excluye de los programas establecidos para el medio socioeconómico.*

***Tabla. Programas del Plan de Manejo Ambiental evaluados por la Autoridad Nacional***

| ***Medio*** | ***Programa del plan de manejo*** | ***Código y nombre de la ficha*** | ***Se mantiene igual*** | ***Se modifica*** | ***Se adiciona*** | ***Se elimina*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE*** | | | | | |
| ***Abiótico*** | *Manejo del Recurso Suelo* | ***S-eg*** *Manejo de la estabilidad geotécnica* | | *X* | | |
| | | ***S-ac*** *Manejo de accesos* | *X* | | | |
| | | ***S-zut*** *Manejo de zonas de uso temporal y plazas de tendido* | *X* | | | |
| | | ***S-sc*** *Manejo de las capas suelo* | *X* | | | |
| | | ***M-mc*** *Manejo de materiales de construcción* | *X* | | | |
| | *Manejo del Recurso Aire* | ***Ai-ea*** *Manejo de emisiones de* | *X* | | | |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *Medio* | *Programa del plan de manejo* | *Código y nombre de la ficha* | *Se mantiene igual* | *Se modifica* | *Se adiciona* | *Se elimina* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *gases, material particulado y ruido* | | | | |
| | *Manejo del Recurso Hídrico* | ***H-pf** Manejo y protección de Fuentes hídricas* | *X* | | | |
| | *Manejo de Residuos* | ***R-ex** Manejo Sobrantes de Excavación y Escombros* | *X* | | | |
| | | ***R-rs** Manejo de residuos Sólidos* | *X* | | | |
| | | ***R-rl** Manejo de Residuos Líquidos*[6] | *N/A* | | | |
| | | ***R-rp** Manejo de Residuos Peligrosos y especiales* | *X* | | | |
| | *Manejo de Cruces con Otros Proyectos lineales* | ***C-inf** Manejo de Cruces con Líneas de Transmisión, Vías y Ductos de Hidrocarburos* | *X* | | | |
| | *Manejo del Paisaje* | ***P-ep** Manejo integral de la estructura paisajística* | *X* | | | |
| ***Biótico*** | *Manejo de áreas estratégicas de manejo especial* | ***Ae** Manejo de áreas estratégicas de manejo especial* | | *X* | | |
| | *Manejo de la Vegetación* | ***V-cv** Manejo de remoción de la rocería y descapote* | | *X* | | |
| | | ***V-af** Manejo del aprovechamiento forestal* | *X* | | | |
| | | ***V-em** Empradización y revegetalización* | *X* | | | |
| | | ***V-ea** Manejo de especies de flora arbórea amenazada, endémica o en veda* | | *X* | | |
| | | ***MM-01** Manejo de especies arbóreas en veda nacional* | | *X* | | |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *Medio* | *Programa del plan de manejo* | *Código y nombre de la ficha* | *Se mantiene igual* | *Se modifica* | *Se adiciona* | *Se elimina* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ***MM-02** Manejo de especies arbóreas en veda regional* | *X* | | | |
| | | ***V-EPI_V** Manejo para el rescate, traslado y reubicación de especies vasculares epifitas, rupícolas y terrestres en veda* | | *X* | | |
| | | ***V-vnv** Manejo para las especies en veda no vasculares[7]* | | *X* | | |
| | *Manejo de Fauna silvestre* | ***F-fs** Manejo de Fauna* | | *X* | | |
| | | ***F-av** Prevención contra Colisión de Aves* | *X* | | | |
| ***Socioeconómico*** | *Educación y Capacitación* | ***Soc-rct** Reuniones, charlas dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto* | | *X* | | |
| | | ***Soc-rcc** Jornadas de difusión de información socio ambiental dirigidas a las comunidades aledañas al proyecto.* | | *X* | | |
| | *Información y Participación Comunitaria e Institucional* | ***Soc-ro** Reuniones de inicio y finalización de obra, dirigidos a la comunidad y autoridades[1]* | | *X* | | |
| | | ***Soc-eca** Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad* | *X* | | | |
| | *Reubicación de viviendas e infraestructura* | ***Soc-rvs** Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre* | | *X* | | |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *Medio* | *Programa del plan de manejo* | *Código y nombre de la ficha* | *Se mantiene igual* | *Se modifica* | *Se adiciona* | *Se elimina* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ***Soc-ri*** *Reposición de infraestructura*[3] | | *X* | | |
| | *Programa empresarial para la adquisición de servidumbres y/o daños en bienes e infraestructura* | ***Soc-pvs*** *Pago en dinero del valor estimado de los daños causados sobre cultivos dentro o fuera del corredor de servidumbre*[3] | | *X* | | |
| | | ***Soc-cds*** *Compensación en dinero del valor estimado del derecho de servidumbre*[5] | | | | *X* |
| | *Programa para la identificación de la infraestructura social aledaña al proyecto* | ***Soc-iav*** *Implementación de actas de vecindad a vías y redes interceptadas* | *X* | | | |
| | *Programa de fortalecimiento sociocultural* | ***Soc-fsc*** *Fortalecimiento de patrones socioculturales* | *X* | | | |
| | *Programa de manejo para la atención y resolución de conflictos sociales*[4] | ***Pma-Soc-Arc.*** *Programa de manejo para la atención y resolución de conflictos sociales*[4] | | *X* | | |
| | ***ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO*** | | | | | |
| *Abiótico* | *Manejo del Recurso Suelo* | ***OS-eg*** *Manejo de la estabilidad geotécnica* | *X* | | | |
| | *Manejo y Mantenimiento de la infraestructura eléctrica* | ***OA-em*** *Manejo de campos electromagnéticos, radio interferencias, ruido audible y ruido ambiental* | | *X* | | |
| | *Manejo de Residuos* | ***OR-rsp*** *Manejo de residuos sólidos domésticos, peligrosos y especiales* | *X* | | | |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| ***Medio*** | ***Programa del plan de manejo*** | ***Código y nombre de la ficha*** | ***Se mantiene igual*** | ***Se modifica*** | ***Se adiciona*** | ***Se elimina*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ***OR-rl*** *Manejo de Residuos Líquidos* | | | | *No aplica* |
| *Biótico* | *Manejo de la Vegetación* | ***OV-ra*** *Manejo rocería, tala y poda* | *X* | | | |
| | *Manejo de Fauna silvestre* | ***OF-fs*** *Manejo de fauna* | | *X* | | |
| | | ***OF-ca*** *Prevención contra colisión de aves* | *X* | | | |
| *Socioeconómico* | *Capacitación y educación* | ***OSoc-rct*** *Reuniones charlas dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto* | | *X* | | |
| | *Información y Participación Comunitaria e Institucional* | ***OSoc-Eca*** *Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad* | | *X* | | |

*1. Modificada por el Artículo Quinto de la Resolución 2472 del 7 de noviembre de 2024.*
*2. Solicitada por el Artículo Quinto del Auto 7071 del 19 de agosto de 2025.*
*3. Modificada por el Artículo Tercero de la Resolución 2472 del 7 de noviembre de 2024.*
*4. Solicitada por el Auto 7418 de septiembre de 2023 y aceptada por el Artículo segundo de la Resolución 2472 del 7 de noviembre de 2024.*
*5. Esta ficha fue excluida por el artículo sexto de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023.*
*6. La Ficha OR-rl Manejo de Residuos Líquidos, no aplica para la presente Modificación de Licencia Ambiental, debido a que, las medidas de manejo están relacionadas a los sistemas de tratamiento de agua residual en subestaciones*
*7. Incluida en la Resolución N° 000034 del 07 de enero de 2026 "Por la cual se decide una modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"*

*Fuente: Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA a partir de la Tabla 1. Programas y fichas de manejo ambiental y su relación con la aplicabilidad para el EIA de modificación de licencia ambiental y Tabla 2. Estrategias del Plan de Manejo Ambiental para la Etapa de Construcción y Montaje del Capítulo 10. Planes y Programas de la Información Adicional del Complemento del EIA, presentada mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024.*

*(…)*

*Al respecto, la solicitante en la respuesta a la información adicional del requerimiento 45, presentada mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, señaló que realizó el ajuste a las fichas del PMA en el sentido de tener consistencia con la "Matriz Con Proyecto EIA2". Sin embargo, al verificar la información de las fichas del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguimiento y Monitoreo, se evidenció que no existe consistencia entre las interacciones evaluadas en la matriz con proyecto y lo registrado en las fichas de manejo ambiental. Asimismo, se identificó que la denominación de los impactos no corresponde a los establecidos en la estandarización y jerarquización de impactos ambientales, razón por la cual se deberá realizar el ajuste en las todas las fichas de manejo, de acuerdo con lo*

*establecido en la "Tabla. Estandarización de impactos en el marco de Licencia Ambiental, año 2023" del presente documento. En consecuencia, se deberán ajustar y presentar las fichas de manejo, para su evaluación por parte de esta Autoridad Nacional en un periodo no mayor a seis (6) meses después de ejecutoriado el acto administrativo que acoja el presente documento, sin que ello condicione el inicio las actividades asociadas a la presente modificación de licencia ambiental.*

*Es de precisar que el Equipo Evaluador Ambiental no presenta consideraciones para las fichas de manejo ambiental que aparecen en la "Tabla. Programas del Plan de Manejo Ambiental evaluados por la Autoridad" del presente documento, con estado "Se mantiene igual", teniendo en cuenta que las acciones, cronograma, indicadores y medios de verificación contenidas en cada ficha se consideran adecuados para el manejo de los impactos asociados a la presente modificación de licencia ambiental. En este sentido, se mantienen vigentes las obligaciones establecidas en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y sus respectivas modificaciones.*

*A continuación, se presentan las consideraciones sobre las fichas de manejo ambiental modificadas por la solicitante para el presente trámite y/o sobre las cuales el Equipo Evaluador Ambiental considera deben ser complementadas.*

***Medio Abiótico***

*A continuación, se presentan las consideraciones del Equipo Evaluador Ambiental para cada una de las Fichas propuestas para el medio Abiótico:*

***Programas del Plan de Manejo Ambiental en la etapa de Construcción y Montaje:***

- ***Programa de Manejo del Recurso Suelo***

| |
|---|
| ***FICHA/CEI**: S-eg MANEJO DE LA ESTABILIDAD GEOTÉCNICA* |
| ***CONSIDERACIONES:*** |
| *De acuerdo con la información presentada por el Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P., mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, el Programa de Manejo del Recurso Suelo, en su componente de estabilidad geotécnica (S-eg), tiene como objetivo principal estabilizar los terrenos en los sitios de torre, subestaciones y áreas de uso temporal que presentan condiciones potencialmente inestables o cuya estabilidad pueda verse comprometida durante la etapa de construcción. Su propósito es garantizar que las actividades de cimentación, excavación y montaje de estructuras no generen fallas ni alteraciones irreversibles en el terreno, y que las áreas intervenidas recuperen su funcionalidad al finalizar las obras.*<br><br>*Para lograr este objetivo, el programa establece metas respaldadas por indicadores de eficacia superiores al 90%, que permiten evaluar el desempeño de las medidas implementadas. Entre los principales indicadores se encuentran el control de la erosión y la inestabilidad mediante la mitigación de procesos erosivos identificados, la recuperación de la cobertura vegetal en al menos el 90% de las superficies afectadas, y la construcción y consolidación de más del 90% de las obras civiles y de drenaje proyectadas.*<br><br>*Las obras de estabilización propuestas incluyen intervenciones de carácter preventivo, correctivo y compensatorio, tales como zanjas de coronación para desviar aguas de escorrentía en la parte* |

*superior de los taludes; trinchos en madera o tubos galvanizados para retener material suelto y facilitar la revegetalización; pernos de amarre inyectados con cemento para reforzar macizos rocosos y evitar desprendimientos; cunetas perimetrales en concreto para conducir aguas superficiales hacia zonas de infiltración o drenaje; y gaviones de malla metálica rellenos con roca, diseñados para estabilizar taludes y soportar rellenos estructurales. Estas medidas se complementan con la reconformación del terreno y la recuperación de la cobertura vegetal mediante empradización y revegetalización.*

*En conclusión, la magnitud de estas intervenciones resulta adecuada para zonas con inestabilidad moderada o potencial, pero no son suficientes para atender deslizamientos activos ni áreas donde las deformaciones del terreno sean consideradas severas, casos en los que se requerirían soluciones de mayor envergadura y un diseño geotécnico especializado.*

*Por lo anterior, la Solicitante deberá tener en cuenta que, en caso de contemplar sitios de torre en áreas con movimientos en masa, previo a la implantación de la torre, se deberá asegurar técnicamente la estabilidad del área mediante la ejecución de estudios y diseños específicos que sustenten la viabilidad geotécnica del sitio en aquellas zonas en donde se hayan identificado procesos morfodinámicos. Para ello, la solicitante deberá realizar, como mínimo:*

*a. La caracterización geológica y geotécnica detallada de la zona de emplazamiento y su área de influencia;*
*b. La exploración del subsuelo mediante investigaciones directas e indirectas suficientes para definir la estratigrafía, el nivel freático y las propiedades físicas, mecánicas e hidráulicas de los materiales;*
*c. El análisis de estabilidad y evaluación de los mecanismos de movimiento en masa identificados o potenciales;*
*d. Especificaciones técnicas de las obras de mitigación, estabilización y drenaje que resulten necesarias.*

*La implantación y ejecución de las labores constructivas solo podrá llevarse a cabo una vez dichos estudios, análisis y diseños hayan sido presentados, validados y se demuestre, de manera verificable, que las medidas propuestas garantizan el control efectivo del riesgo y condiciones adecuadas de seguridad y estabilidad del terreno.*

*En conclusión, la Solicitante, deberá ajustar la Ficha en los siguientes aspectos:*

*a. Incluir medidas asociadas a áreas con deslizamientos activos o con deformaciones severas del terreno en las cuales contempla implantación de sitios de torre.*
*b. Incluir medidas de estabilización diferenciado de manera explícita entre las obras aplicables en escenarios moderados (trinchos, zanjas de coronación, cunetas, gaviones, reconformación de taludes y revegetalización) y aquellas que deberán ser diseñadas de forma particular para escenarios severos, señalando que estas últimas deberán ser definidas por un estudio geotécnico específico.*
*c. Incorporar de manera expresa que los sitios con movimientos en masa activos o relictos se deben considerar como áreas con restricción, en las cuales no se podrán implantar estructuras mientras no se demuestre técnica y detalladamente que el riesgo ha sido eliminado o controlado de forma segura.*

***Programas del Plan de Manejo Ambiental en la etapa de Operación y Mantenimiento:***

*El Equipo Evaluador Ambiental considera que la información incluida en los Programas para el medio Abiótico, OS-eg. Manejo de la estabilidad geotécnica y OR-rep. Manejo de residuos sólidos domésticos, peligrosos y especiales, contemplados en la etapa de Operación y Mantenimiento, es adecuada y resalta que éstos, han sido consideradas en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y los ha venido ejecutando en el Proyecto, por consiguiente, no se realizan requerimientos a dichas Fichas.*

*Finalmente se resalta que la Ficha OR-rl Manejo de Residuos Líquidos, no aplica para la presente Modificación de Licencia Ambiental, debido a que, las medidas de manejo están relacionadas a los sistemas de tratamiento de agua residual en subestaciones.*

*Por otra parte, para el programa Oa-em. Manejo de campos electromagnéticos, radio interferencias, ruido audible y ruido ambiental se realizan las siguientes consideraciones.*

| |
|---|
| ***FICHA/CEI**: Oa-em – MANEJO DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS, RADIO INTERFERENCIAS, RUIDO AUDIBLE Y RUIDO AMBIENTAL SE REALIZAN LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES.* |
| ***CONSIDERACIONES:***<br><br>*Partiendo de las inquietudes de los pobladores y demás actores sociales presentes en el territorio, durante la etapa operativa se plantea la probabilidad de la manifestación del impacto "Cambios en los niveles de presión sonora"; esto debido al fenómeno denominado "Efecto Corona" el cual corresponde a un aumento del gradiente potencial eléctrico respecto a la rigidez dieléctrica del aire, lo cual esta influenciado por las condiciones meteorológicas y el estado del conductor y sus accesorios.*<br><br>*Por lo anterior, una vez manifestadas las inconformidades o quejas de los pobladores que habiten las viviendas localizadas al interior del área de influencia del componente atmosférico, de conformidad con las condiciones establecidas en la ficha "OSoc-Eca Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad", se deberá realizar un monitoreo de ruido ambiental teniendo en cuenta la fuentes de emisión de ruido, el medio de propagación, la fuente receptora, los tiempos de exposición y demás teniendo en cuenta lo señalado en los resultados de la evaluación, del presente documento:* |

***Medio Biótico***

*Para las fichas del programa de Manejo de la vegetación "V-af – Manejo del aprovechamiento forestal y V-em – Empradización y Revegetalización", las de los programas de Manejo de fauna silvestre "Prevención contra Colisión de Aves", el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA considera que, para la presente modificación de licencia, se mantienen vigentes las acciones y consideraciones establecidas en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, y sus respectivas modificaciones, toda vez que las acciones, indicadores y medios de verificación contenidas en cada ficha se consideran adecuados para el manejo de los impactos asociados a la presente modificación de licencia.*

*Por otra parte, la solicitante incluyó los Programas MM-01 Manejo de especies arbóreas en veda nacional, MM-02 Manejo de especies arbóreas en veda regional y V-EPI_V Manejo para el rescate, traslado y reubicación de especies vasculares*

*epifitas, rupícolas y terrestres en veda, no obstante, en el caso del Programa MM-02 Manejo de especies arbóreas en veda regional, este no aplica para la presente modificación, teniendo en cuenta que las áreas a intervenir se encuentran fuera de la jurisdicción de CORPOCHIVOR y el programa se planteó para las especies en veda establecidas por dicha Corporación, por lo tanto, no se presentan consideraciones para dicho programa.*

- ***PROGRAMA: Manejo de áreas estratégicas de manejo especial***

| |
|---|
| ***FICHA/CEI**: Ae- MANEJO DE ÁREAS ESTRATÉGICAS DE MANEJO ESPECIAL* |
| ***CONSIDERACIONES**: La Solicitante presentó los objetivos, metas y medidas de manejo para el manejo del impacto Cambio en el tamaño de áreas estratégicas de manejo especial por las actividades de adecuación de zonas de plaza de tendido y Adecuación de accesos, lo cual el Equipo Evaluador Ambiental considera adecuado.*<br><br>*No obstante, en la medida 3 "Medidas tendientes a garantizar los Servicios Ecosistémicos" en lo relacionado con la presencia especies exóticas e invasoras, es necesario que la Solicitante tenga en cuenta la Guía técnica para la Restauración ecológica de áreas afectadas por Especies vegetales Invasoras sobre el complejo invasora retamo espinoso (Ulex europaeus L) retamo liso (Teline mosnpesslana L.C Koch) publicado por el Jardín Botánico de Bogotá, ampliando las acciones no únicamente al área de intervención "individuos arbóreos de especies exóticas o foráneas que no cumplan con las distancias de seguridad a los cab(Ulex europaeus L) retamo liso (Teline mosnpesslana L.C Koch) les conductores y que puedan generar algún riesgo a la infraestructura" sino al área de influencia biótica que se traslapan con ecosistemas estratégicos para cumplir con lo indicado por la Solicitante "Con el fin de propender por la mejora de los servicios ecosistémicos" en estas áreas estratégicas de manejo especial, por lo tanto se requiere:*<br><br>- *Presentar un (1) diagnóstico del área e identificación de áreas priorizadas con presencia de (Ulex europaeus L) retamo liso (Teline mosnpesslana L.C Koch), conforme a los resultados incluir metas, objetivos, medidas específicas con su respectivo Plan de seguimiento y monitoreo y aplicar los lineamientos para el manejo de zonas infestadas por el complejo invasor.* |

- ***PROGRAMA: Manejo de la Vegetación.***

| |
|---|
| ***FICHA/CEI**: V-cv- MANEJO DE REMOCIÓN DE LA ROCERÍA Y DESCAPOTE* |
| ***CONSIDERACIONES:** La Solicitante presentó los objetivos, metas y medidas de manejo para el manejo del impacto Modificación de la cobertura vegetal por las actividades de Descapote y excavación, Adecuación de zonas de plazas de, tendido, Adecuación de accesos, Rocería, tala y poda.*<br><br>*Sin embargo, para la presente solicitud de modificación en lo referente a la medida 1 "Delimitación del área de trabajo" la Solicitante deberá:*<br><br>*a) Aplicar la medida de Rescate, traslado y resiembra de plántulas (brinzales y/o latizales) de especies en categoría de amenaza y/o endémicas que puedan encontrarse en las torres T80N, T86NN y T65A (área aprobada) de conformidad a lo establecido en la Ficha Manejo del Aprovechamiento Forestal.*<br><br>*b) Presentar un informe detallado con registro fotográfico de las actividades desarrolladas antes, durante y después de la instalación de dichas torres con el fin de verificar las acciones adelantadas en lo que se refiere a la actividad de rocería y descapote.* |

- ***PROGRAMA: Manejo de la Vegetación.***

| |
|---|
| ***FICHA/CEI**: V-EA – MANEJO DE ESPECIES DE FLORA AMENAZADAS, ENDÉMICAS O EN VEDA.* |
| ***CONSIDERACIONES:***<br><br>*Teniendo en cuenta que la ficha contempla las especies arbóreas en alguna categoría de amenaza, pero además incluye las especies arbóreas en categoría de veda, la solicitante deberá trasladar las medidas que apliquen a las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda a la ficha MM-01 Medida de manejo de especies arbóreas en veda nacional o MM-02 Medida de manejo de especies arbóreas en veda regional. Así mismo, deberá tener en cuenta las consideraciones que se presentan en dicha ficha.*<br><br>*Además, cabe aclarar que según la Resolución No. 1146 del 05 de junio de 2023 el nombre de la ficha corresponde a "Manejo de especies de flora endémicas, amenazadas o en veda", sin embargo, en las fichas presentadas para la presente modificación esta se denominó "Manejo de especies de flora arbórea endémicas o amenazadas", por lo que deberá revisar y en caso de ser necesario ajustar el nombre de la ficha conforme a la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y/o sus respectivas modificaciones.* |

| |
|---|
| ***FICHA/CEI**: MM-01 – MANEJO DE ESPECIES ARBÓREAS EN VEDA NACIONAL* |
| ***CONSIDERACIONES:***<br><br>*De acuerdo con el objetivo general de la ficha, se plantea implementar medidas y actividades silviculturales para el aprovechamiento forestal de individuos arbóreos de especies vedadas a nivel Nacional y su compensación, así mismo, en los objetivos específicos plantea i) identificar plenamente los individuos de especies vedadas en las áreas de aprovechamiento, ii) establecer el tratamiento silvicultural para los individuos identificados y iii) capacitar al personal sobre la importancia de las especies vedadas.*<br><br>*Teniendo en cuenta que en la ficha "V-ea – Manejo de especies de flora amenazadas, endémicas o en veda" se incluyeron medidas que contemplan tanto las especies arbóreas en alguna categoría de amenaza, como las especies arbóreas en categoría de veda, la solicitante deberá incluir las medidas que apliquen a las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nacional en la ficha MM-01 MEDIDA DE MANEJO DE ESPECIES ARBÓREAS EN VEDA NACIONAL. Además, deberá tener en cuenta las consideraciones que el equipo evaluador ambiental de la ANLA realiza a continuación, las cuales surgen de lo presentado tanto en la ficha "V-ea – Manejo de especies de flora amenazadas, endémicas o en veda", como en la presente ficha "MM-01 – Manejo de especies arbóreas en veda nacional".*<br><br>***Respecto a lo presentado en la FICHA V-ea – Manejo de especies de flora amenazadas, endémicas o en veda:***<br><br>*En la primer actividad "Identificación de especies forestales en peligro" presentada en la ficha "V-ea – Manejo de especies de flora amenazadas, endémicas o en veda", la solicitante indicó lo siguiente "La distribución e identificación de especies arbóreas en veda Nacional o Regional para el área del proyecto, se realizó a partir de un muestreo forestal de los ecosistemas a intervenir, con un error inferior al 15% y una probabilidad del 95%, representó una intensidad superior al 5% del área de los ecosistemas a intervenir dentro del área de influencia directa (AID)", e incluyó la "Tabla 8. Especies amenazadas, vedadas, o con restricción de comercio identificadas en el área del proyecto", en la cual presentó el listado de especies registradas en el área de estudio.* |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

*La información fue verificada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, evidenciando que, si bien se incluyó en dicho listado la especie Quercus humboldtii Bonpl, esta fue registrada con cuatro (4) individuos fustales en el área de servidumbre del proyecto mediante en censo de especies arbóreas en categoría fustal y no se contemplan su intervención, por lo tanto, en caso de requerir la intervención de algún individuo en categoría fustal, la solicitante deberá tener en cuenta lo establecido en las "Obligaciones y condiciones", del numeral 7 del título APROVECHAMIENTO FORESTAL del Artículo Cuarto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, donde se indica "En caso de hallarse especies florísticas con veda a nivel nacional, la Sociedad deberá acogerse a lo establecido en el artículo 125 del Decreto 2106 del 22 de noviembre de 2019 y no podrán ejecutar actividades en las cuales se realice el aprovechamiento o intervención de especies vedadas hasta tanto no se cuente con la respectiva autorización de la entidad responsable".*

*Adicionalmente, en caso de intervenir individuos de Quercus humboldtii Bonpl, en categoría de tamaño latizal, brinzal o renuevo, deberá presentar el respectivo certificado de determinación taxonómica, ya sea por herbarios registrados y/o profesionales idóneos en la materia con experiencia específica, para lo cual deben allegar los soportes documentales de ello (hoja de vida), y macrofotografías.*

*En dicho listado también fueron incluidas las especies de helechos arborescentes en categoría de veda Cyathea cf. frigida (H.Karst.) Domin, Cyathea pallescens (Sodiro) Domin y Alsophila erinacea (H.Karst.) D.S.Conant, las cuales fueron registradas en el área de servidumbre del proyecto de la presente modificación (con altura inferior a 2 m), sin embargo, no se contempla su intervención y tampoco se ubican en áreas autorizadas para aprovechamiento forestal, por lo tanto, en caso de requerir la intervención de algún individuo con altura igual o superior a los 2 m, la solicitante deberá tener en cuenta lo establecido en las "Obligaciones y condiciones", del numeral 7 del título APROVECHAMIENTO FORESTAL del Artículo Cuarto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020.*

*En la actividad "Rescate, traslado y resiembra de plántulas (brinzales y/o latizales) de especies…", la solicitante indica que "previo al inicio de las actividades de intervención, se verificarán los individuos (latizales y/o brinzales) que posean óptimas condiciones fitosanitarias para el rescate", sin embargo, teniendo en cuenta las consideraciones expuestas por el equipo evaluador ambiental respecto a la caracterización de la flora en veda en el acápite medio biótico de la caracterización ambiental del presente documento, donde se indicó que: i) no se presentó la metodología para la caracterización de individuos con altura menor a dos (2) metros; y ii) existe una alta probabilidad de registrar individuos en otras categorías de tamaño (brinzal, latizal o renuevo) en el área de intervención del proyecto, debido a la presencia de individuos adultos de especies en veda en el área de servidumbre del proyecto, la solicitante deberá realizar el censo de individuos en categoría de tamaño (brinzal, latizal o renuevo) de las especies Quercus humboldtii Bonpl., Cyathea cf. frigida (H.Karst.) Domin, Cyathea pallescens (Sodiro) Domin y Alsophila erinacea (H.Karst.) D.S.Conant, o cualquiera de las especies arbóreas o helechos arborescentes en veda que se registre en el área de intervención, ya que sobre estos individuos aplicará el rescate, traslado y reubicación que propone en la ficha, además, para los individuos registrados en dicho censo a realizar, se deberán presentar como mínimo la altura (m), estado fitosanitario y coordenadas, utilizando los respectivos formatos para su registro. Los resultados del censo deberán ser presentados en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA.*

*Además, dado que se registraron individuos fustales de la especie Quercus humboldtii Bonpl en el área de servidumbre, es posible que se registren individuos en otras categorías de tamaño (brinzal, latizal y regeneración) de dicha especie en el área de intervención del proyecto, por lo cual, de acuerdo con el avance de las obras y actividades de intervención del proyecto deberá aplicar las respectivas medidas de rescate, traslado y reubicación y reportar los resultados tanto*

*de la aplicación de las medidas de manejo como de monitoreo y seguimiento. Así mismo, esta medida aplicará para las especies de helechos arborescentes Cyathea cf. frigida (H.Karst.) Domin, Cyathea pallescens (Sodiro) Domin y Alsophila erinacea (H.Karst.) D.S.Conant registradas en la caracterización, o cualquiera de las especies arbóreas (en categoría brinzal, latizal y regeneración) o helechos arborescentes (con altura inferior a 2 m de altura) en veda que se registren en el área de intervención.*

*Para los individuos arbóreos en categorías de tamaño brinzal, latizal y regeneración o helechos arborescente con altura inferior a los 2 m de altura en categoría de veda, se deberá asegurar el rescate del 100% de los individuos a intervenir y una vez hecho el rescate, se deberán resembrar en el menor tiempo posible, con el fin de que el estrés del rescate y la resiembra no afecten fisiológicamente a los individuos. Posterior a la resiembra, se deberá garantizar la supervivencia de por lo menos el 80% de los individuos resembrados, por medio de un monitoreo mínimo de tres (3) años. Los resultados de esta actividad deberán ser presentados en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.*

*En la actividad "Rescate, traslado y resiembra de plántulas (brinzales y/o latizales) de especies…", la solicitante indica que "En primer momento se seleccionará el lugar donde se reubicarán las plantas rescatadas, dicha área, preferiblemente, deberá ser aledaña a la cobertura donde se realice la intervención.", no obstante, ni en la ficha, ni en el Modelo de Almacenamiento Geográfico-MAG, presentó las áreas donde implementaría la medida de reubicación, como tampoco los criterios para la selección de estas, por lo tanto, deberá seleccionar dichas áreas que cumplan con las condiciones de cobertura y ambientales que requieren las especies objeto de la medida. Esta área se deberá definir cumpliendo con los requerimientos ambientales y ecológicos de las especies a reubicar, así como con lo establecido en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MinAmbiente, es decir, áreas con zonas potenciales para recuperación, rehabilitación y restauración ecológica, con presencia de remanentes de bosque asociados a nacederos, afluentes hídricos y/o rondas de ríos, quebradas o cauces, de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección ambiental dentro del área de influencia del proyecto; en caso de no ser posible la selección dentro del área de influencia, se deberán seleccionar áreas en los municipios que conforman el área de intervención de la presente modificación, y que cumplan con las condiciones ecosistémicas y ambientales que requieren dichas especies a intervenir. La propuesta sobre la localización del área deberá ser presentada para pronunciamiento de esta autoridad, utilizando el Modelo de Almacenamiento Geográfico-MAG.*

*De esta manera, deberá presentar el área seleccionada para implementar la medida de reubicación de especies arbóreas o helechos arborescentes en veda, así como los respectivos criterios tenidos en cuenta para la selección, la descripción específica de las características bióticas y abióticas de dichas áreas, incluyendo lo relacionado con las coberturas y ecosistemas presentes en estas áreas, así como la caracterización de la flora arbórea allí. Además, deberá realizar un análisis de requerimientos ecológicos de cada una de las especies a intervenir y tenerlo en cuenta en la selección del área de reubicación. Para lo anterior, deberá tener en cuenta la proporción de área en cada cobertura seleccionada, el número de individuos a reubicar según los resultados del censo de individuos en el área de intervención del proyecto, así como los diseños de siembra propuestos.*

***Respecto a lo presentado en la ficha "MM-01 – Manejo de especies arbóreas en veda nacional":***

*La solicitante indica que "en la etapa de construcción, se hará la verificación en los sitios de torre y vanos identificados con la presencia de especies forestales en veda, corroborando los registros de cada uno de estos individuos, reportando cada seis meses el estado fitosanitario, diámetro a la Altura del Pecho (DAP), altura total, altura comercial y los datos sobre su ubicación*

*(coordenadas planas), sitio de torre y/o vano en la franja de servidumbre", por lo tanto, teniendo en cuenta que en el áreas de servidumbre se registraron cuatro (4) individuos fustales de Quercus humboldtii Bonpl, pero estos no serán intervenidos y no se encuentran en áreas de aprovechamiento forestal autorizado, se deberán monitorear y reportar en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA, en como indica la solicitante.*

*Para los individuos arbóreos identificados como susceptibles de poda y/o aprovechamiento forestal, la solicitante propone implementar medidas de manejo que incluyen reuniones de información y capacitación del contratista, señalizar adecuadamente el área de intervención, implementar técnicas de aprovechamiento de impacto reducido (apeo direccionado y limpieza de árbol a intervenir), evaluar las condiciones de la poda (asegurando que no requiera una poda superior al 30% de la copa del árbol, puesto que al ser superior será considerado como aprovechamiento forestal), realizar la poda únicamente de forma manual mediante el uso motosierras y machete y disponer los residuos en el sitio de intervención, actividades viables en caso de requerir la implementación de podas en individuos arbóreos, no obstante, se aclara que para el caso de los individuos de especies de helechos arborescentes, como por ejemplo Cyathea cf. frigida (H.Karst.) Domin, Cyathea pallescens (Sodiro) Domin y Alsophila erinacea (H.Karst.) D.S.Conant registradas en la caracterización, no aplica la poda, ya que estos individuos presentan una estructura biológica que no soportaría una intervención de tipo poda, de manera que, para los individuos con altura superior a 2 m de altura o individuos arbóreas que requieran tala, la solicitante deberá tener en cuenta lo establecido en las "Obligaciones y condiciones", numeral 7 del título APROVECHAMIENTO FORESTAL del Artículo Cuarto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020. Por su parte, para individuos con altura inferior a 2 m de altura (en categoría brinzal, latizal y regeneración) aplicarán medidas de rescate y reubicación.*

*Respecto al bloqueo y reubicación de individuos de la regeneración natural, la solicitante indica que "Esta actividad es considerada para las áreas donde se requiere aprovechamiento forestal, donde se ha descartado la posibilidad de implementar medidas de manejo que permitan la conservación de las especies en veda que presentaron individuos en la regeneración natural.", no obstante, se aclara que el rescate de individuos de especies en veda en categorías de tamaño latizal, brinzal o renuevo se deberá aplicar en la totalidad de las áreas de intervención autorizadas, no solamente en las áreas de aprovechamiento forestal autorizado.*

*Además, respecto a la altura de los individuos objeto de la medida de rescate y reubicación, donde la solicitante indica que "El material al cual se le realizará bloqueo y reubicación debe contar con unas alturas totales hasta de un (1) metro con el fin de facilitar la manipulación y transporte", se aclara que esta medida aplicará para todos los individuos de especies arbóreas en veda a intervenir que se encuentren en la categoría de tamaño latizal, brinzal o renuevo, dado que se debe garantizar su conservación al ser intervenidos por las obras o actividades del proyecto.*

*En relación con el monitoreo, la ficha indica que "Los individuos trasladados serán monitoreados garantizando su* ***supervivencia durante el tiempo de construcción****" (resaltado fuera del texto), no obstante, se aclara que, como se indicó previamente, se deberá garantizar la supervivencia de por lo menos el 80% de los individuos resembrados, por medio de un monitoreo mínimo de tres (3) años. En caso de no lograr los porcentajes de sobrevivencia de las especies rescatadas y respuestas, se deberán reponer los respectivos individuos.*

*Adicionalmente, en caso de registrar individuos de especies arbóreas en veda en el área de intervención y por lo tanto, implementar las medidas de rescate y reubicación, deberá: i) presentar los diseños florísticos gráficamente, de manera que se evidencie el número de individuos por especie en veda a sembrar de acuerdo con sus gremios ecológicos, así como la distancia entre ellos; ii) realizar la actividad de aislamiento de las áreas de reubicación y reposición y asociarla a un indicador con el fin de medir el cumplimiento de la medida.*

- ***PROGRAMA: Manejo de la Vegetación.***

***FICHA/CEI****: V-EPI_V MANEJO PARA EL RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE ESPECIES VASCULARES EPIFITAS, RUPÍCOLAS Y TERRESTRES EN VEDA.*

***CONSIDERACIONES:***

*Teniendo en cuenta lo indicado en el numeral 12.3.2.6 Imposición de medidas de manejo flora en veda nacional – Radicado No 20246201393492 del 29 de noviembre de 2024 del Concepto Técnico de Control y Seguimiento Ambiental 4423 del 20 de junio de 2025, donde se dispuso "1. APROBAR la "Ficha V-EPI_V Manejo para el rescate, traslado y reubicación de especies vasculares Epifitas rupícolas y Terrestres en veda", la cual se incorpora al Plan de Manejo Ambiental – PMA, para el desarrollo de las obras y actividades de la modificación con Resolución modificatoria 1146 del 11 de junio de 2023.", la solicitante incluyó para la presente modificación objeto de pronunciamiento las medidas de manejo en la ficha V-EPI_V Manejo para el rescate, traslado y reubicación de especies vasculares Epifitas rupícolas y Terrestres en veda, lo cual es acorde, sin embargo, a continuación se realizan las consideraciones respecto a lo propuesto en la ficha:*

*La solicitante propone dos (2) medidas de manejo según la "Síntesis de las medidas de Manejo", donde, en el caso de la primera medida plantea "Rescatar el 70% de la abundancia registrada para las especies vasculares epífitas, rupícolas y terrestres que cumplan con los criterios de selección", no obstante, este porcentaje deberá ajustarse al 100%, teniendo en cuenta las consideraciones realizadas por el equipo evaluador ambiental respecto a la caracterización de las especies vasculares y no vasculares en sus diferentes hábitos de crecimiento presentada por la solicitante, donde por ejemplo, i) no incluyó el muestreo de especies de otros sustratos en las coberturas a intervenir Pastos enmalezados, Red vial y territorios asociados y Tejido urbano discontinuo, ii) para ninguna de las coberturas se cumplió con el esfuerzo de muestreo sobre sustratos terrestres y rupícolas propuesto en la metodología, iii) para las especies de sustratos terrestres y rupícolas en la mayoría (16 de 18) de las coberturas, las curvas de acumulación no alcanzaron ni tendieron a la asíntota, y iv) falta de correspondencia entre las especies presentadas en anexos, MAG y Capítulos respecto a los certificados de determinación taxonómica. Adicionalmente, se extreman las medidas de estas especies aumentando el porcentaje de rescate y reubicación de individuos registrados en el área de intervención objeto de la presente modificación, teniendo en cuenta estado de amenaza y distribución de las especies. De acuerdo con lo anterior, se deberá ajustar dicho porcentaje en los diferentes apartes de la ficha.*

*En la síntesis de la segunda medida propuesta, plantea "Trasladar el 100% de los individuos de especies vasculares epífitas, rupícolas y terrestres rescatados a áreas cercanas al proyecto que tengan equivalencia ecológica con el área de extracción y lograr porcentajes de* ***supervivencia del 70%"*** *(resaltado fuera del texto), no obstante, de acuerdo con las consideraciones realizadas por el equipo evaluador ambiental respecto a la información presentada por la solicitante en la caracterización de la flora vascular no vascular en veda para el área objeto de modificación, se deben extremar las medidas de manejo, por lo tanto, la solicitante deberá garantizar un porcentajes de supervivencia mínimo del 80%.*

*La solicitante plantea siete (7) acciones a desarrollar, correspondientes a:*

***Identificación de los forófitos a ser aprovechados:***

*En la primera acción indica que "Previo a las actividades de rescate y traslado, es pertinente llevar a cabo la caracterización y/o identificación de los forófitos en el área directa del proyecto la cual, será* ***intervenida con el aprovechamiento forestal durante las actividades constructivas (solo en estos individuos forófitos se ejecutará el rescate)****. Así mismo, es de mencionar que cada hospedero será marcado, georreferenciado y se corroborará la especie, DAP y altura"*

*(resaltado fuera del texto), si bien se deben identificar los forófitos a intervenir con aprovechamiento forestal, las actividades de rescate se deben ejecutar en toda el área de intervención (con o sin aprovechamiento forestal) que implique la afectación de los individuos de especies de bromelias y orquídeas por la ejecución de las obras o actividades del proyecto objeto de la presente modificación, independiente de la cobertura, altura o tipo de sustrato en el que se ubiquen.*

*Teniendo en cuenta que la caracterización de las especies de bromelias y orquídeas presentada por la solicitante, fue realizada mediante un muestreo representativo y que en el caso de las especies de hábito rupícolas y/o terrestre dicho muestreo no fue representativo, la solicitante deberá, previo al inicio de la intervención, realizar y presentar el censo de individuos de las especies de bromelias y orquídeas en cualquiera de sus hábitos presentes en el área de intervención objeto de la presente modificación, con el fin de determinar la cantidad de individuos a rescatar. Además, deberá proponer un indicador de la ejecución de dicho censo y para las especies registradas en este que no fueron soportadas en los certificados presentados en el anexo "Vasculares, Veda" con ruta "LB Biótico\E 1.2\Certificados_determin\Vasculares, Veda" del radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, se deberá incluir el certificado de determinación taxonómica ya sea por herbarios registrados y/o profesionales idóneos en la materia con experiencia específica en los grupos de Bromelias y Orquídeas.*

***Selección de sitios de traslado para las especies vasculares epífitas, rupícolas y terrestres***

*Por otra parte, la solicitante propone algunos criterios para la selección de las áreas de reubicación de la flora vascular rescatada, sin embargo, son criterios muy generales y no presentó las áreas donde implementaría la medida de reubicación ni en la ficha ni en el Modelo de Almacenamiento Geográfico-MAG, por lo tanto, deberá seleccionar dichas áreas que cumplan con las condiciones de cobertura y ambientales que requieren las especies objeto de la medida. Esta área se deberá ubicar en ecosistemas ecológicamente equivalentes, cumpliendo con los requerimientos ambientales y ecológicos de las especies a reubicar, así como con lo establecido en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MinAmbiente, es decir, áreas con zonas potenciales para recuperación, rehabilitación y restauración ecológica, con presencia de remanentes de bosque asociados a nacederos, afluentes hídricos y/o rondas de ríos, quebradas o cauces, de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección ambiental dentro del área influencia de la presente modificación del proyecto; en caso de no ser posible la selección dentro del área de influencia de la presente modificación, se deberán seleccionar áreas en los municipios que conforman el área de intervención de la presente modificación, y que cumplan con las condiciones ecosistémicas y ambientales que requieren dichas especies a intervenir. La propuesta sobre la localización del área deberá ser presentada para pronunciamiento de esta autoridad, utilizando el Modelo de Almacenamiento Geográfico-MAG.*

*De esta manera, deberá presentar el área seleccionada para implementar la medida de reubicación de especies de bromelias y orquídeas, así como los criterios específicos tenidos en cuenta para la selección, la descripción de esta, donde se detalle entre otros, el estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes en el área propuesta, caracterización de la flora vascular allí presente y análisis de capacidad de carga de los forófitos que albergarán las especies vasculares a trasladar, acompañado de los insumos utilizados para la misma (cartografía base y temática). Además, deberá realizar un análisis de requerimientos ecológicos de cada una de las especies a intervenir y tenerlo en cuenta en la selección del área de reubicación. Para lo anterior, deberá tener en cuenta la proporción de área en cada cobertura seleccionada, el número de individuos a reubicar según los resultados del censo de individuos en el área de intervención del proyecto.*

***Selección de epífitas a ser rescatadas***

*Respecto a las especies objeto de la medida y los criterios de selección de los individuos, la solicitante indica que "La aplicación de las metodologías de rescate y traslado de epífitas vasculares, rupícolas y terrestres en veda serán desarrolladas únicamente en el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto para los individuos forestales que provistos a intervenir durante el aprovechamiento forestal y los sustratos rupícolas y terrestres que necesiten ser removidos", no obstante, como se mencionó previamente, la medida aplica sobre toda el área de intervención del proyecto objeto de la presente modificación, en cualquiera de sus coberturas y sustratos que se registren.*

*Dado lo anterior y teniendo en cuenta las especies registradas en los anexos, GDB y Capítulos del complemento de la presente modificación, el equipo evaluador ambiental, impondrá los porcentajes de rescate y sobrevivencia para cada especie registrada, teniendo en cuenta lo presentado en la caracterización presentada mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, lo propuesto por la solicitante en cuanto al criterio de abundancia, así como las características ecológicas, distribución y estado de conservación de cada una. Para la totalidad de las especies se deberá rescatar y reubicar el 100% de los individuos presentes en el área de intervención objeto de la presente modificación, dado que: i) la abundancia reportada para 34 de las 38 especies registradas es menor a 100 individuos para cada una de ellas, ii) las orquídeas se encuentran en el apéndice II de la convención CITES, la orquídea Lepanthes matisii es endémica, la bromelia Vriesea myriantha y a orquídea Epidendrum torquatum, son casi-endémicas; y ii) la información aportada en los anexos, GDB y Capítulos del complemento de la presente modificación no es consistente con los certificados de determinación taxonómica presentados, además, la representatividad del muestreo para los hábitos rupícola y/o terrestre no fue representativa para la mayoría de las coberturas. Ajustar en toda la ficha el porcentaje de rescate a aplicar de manera que sea coherente en todos los apartes de esta.*

*Además, se deberán aplicar dichos porcentajes a las especies de orquídea Pleurothallis sp., Lepanthes matisii y la bromelia Tillandsia clavigera registradas en los certificados de determinación taxonómica del EIA. En el caso de que aparezcan especies en veda nuevas en el área de intervención objeto de la presente modificación, no registradas en el complemento de la caracterización, se deberá rescatar el 100% de los individuos y realizar el debido proceso de identificación taxonómica. Además, para las especies registradas en la caracterización a nivel de género y que sean objeto de intervención por las obras o actividades de la presente modificación, deberá realizar el proceso de determinación taxonómica y presentar el respectivo certificado hasta el nivel de especie una vez se cuente con los caracteres necesarios para su determinación.*

*La solicitante indica en la ficha que "En el marco de la identificación y/o caracterización para la solicitud del levantamiento de veda, se registró un total de 307 especies de epífitas en veda", sin embargo, esta información corresponde al trámite de levantamiento de veda del año 2016, el cual abarcaba la totalidad de la línea de transmisión, es decir un área de intervención e influencia mucho mayor a la de la presente modificación, por lo que ni la riqueza presentada, ni la propuesta de porcentaje de individuos a rescatar aplica para la presente modificación. El porcentaje de individuos a rescatar en el área de intervención de la presente modificación se basa en los resultados de la caracterización presentada para el área de influencia del presente trámite.*

***Metodología para el rescate de las epífitas vasculares***

*La solicitante indica en la ficha que propone realiza el rescate, traslado y reubicación teniendo cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia, acorde con su ciclo de vida, y presenta porcentajes de rescate en función de rangos de abundancias, los cuales van desde el 80% al 10%, sin embargo, i) los porcentajes a aplicar de acuerdo con rangos de abundancia fueron determinados con base en resultados que no corresponden a los presentados en la caracterización de la presente modificación, ya que la solicitante indica que "Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en cuanto a registros de abundancia para las (111)*

*especies de epífitas vasculares en veda registradas para el proyecto", pero de acuerdo con la información presentada en el EIA de la presente modificación, se evidencia un total de 38 especies de bromelias y orquídeas registradas en el área de influencia de la modificación; ii) estos rangos propuestos no corresponden a los sugeridos en la circular interna 00016, Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) del 31 de diciembre de 2019; iii) en la propuesta de porcentaje de individuos a rescatar no tienen en cuenta el estado de amenaza y distribución de las especies; iv) no precisa las especies, ni los porcentajes de rescate y sobrevivencia que le aplicarían a cada una de las especies registradas en el complemento de la caracterización realizada en el área de influencia de la presente modificación. Por lo tanto, como se indicó previamente, se deberá realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos registrados en el área de intervención objeto de la presente modificación.*

*La ficha describe algunos aspectos acerca del proceso de rescate de los individuos, donde indica que "las ramas donde se encuentren los individuos de epífitas a ser removidos deberán ser retiradas del árbol y puestas en el suelo para el trabajo de extracción, siguiendo los procesos de corte y descenso de las ramas utilizados para las actividades de tala, así como los protocolos de seguridad para trabajos seguros en altura con el personal idóneo en el tema", técnica que se considera adecuada en caso de que no sea posible la extracción de los individuos de manera directa por el personal que realizará el trabajo seguro el altura mediante ascenso a dosel, por lo tanto, previo a la tala de los árboles, arbolitos o arbustos hospederos se deberá asegurar el rescate y la extracción de los individuos de bromelias y orquídeas epífitas mediante técnicas que aseguren el mayor cuidado de estos y del personal, así mismo, previo a las labores de descapote y remoción de cobertura se deberán rescatar los individuos de otros sustratos (rupícolas y/o terrestres u otros) que se encuentren en dichas áreas de intervención.*

*Entre los procesos de rescate que describe la solicitante incluye "Las epífitas vasculares serán retiradas con porciones de cortezas, sustrato y epífitas no vasculares asociadas con el fin de aumentar el porcentaje de supervivencia en la implantación", sin embargo, se debe tener en cuenta que al trasladar los individuos al hospedero definitivo no se podrán reubicar los individuos con la corteza, debido a que esto puede generar alta humedad y pudrición de las raíces de los individuos y/o el traslado de patógenos a los árboles hospederos receptores.*

*La solicitante indica que "para cada individuo rescatado se elaborará una ficha de seguimiento del rescate, traslado e implantación", si bien se deberá etiquetar el material rescatado, también deberá presentar la información que se relaciona en los formatos que la ANLA ha elaborado para tal fin, se deberá utilizar el instrumento denominado "Modelo base de datos de rescate de especies vasculares en veda nacional y preferencia de forofitos" disponible en el sitio web: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste.*

*Respecto a los criterios para la selección de los individuos objeto de rescate, la solicitante propone en primer lugar el criterio de diversidad, en el cual menciona que "El profesional responsable realizará las actividades de rescate basado en los criterios de abundancia previamente establecidos en las presentes medidas de manejo", sin embargo, de acuerdo con las consideraciones previamente realizadas respecto a los porcentajes de rescate, para todas las especies a intervenir en el área objeto de modificación se deberá rescatar el 100% de los individuos en cualquiera de sus sustratos, por lo tanto, este criterio de diversidad no tendrá aplicabilidad.*

***Metodología para el traslado e implantación de las epífitas vasculares***

*La solicitante indica en la ficha que "el material extraído será transportado de forma manual o en un vehículo hasta el sitio de implantación" y que "El tiempo de traslado debe reducirse al mínimo para reducir el riesgo de pérdida de material vegetal", lo cual se considera adecuado, debido a que estas especies se verán afectadas por los cambios en las condiciones ambientales a las que*

*se vean expuestos, las cuales se pueden asegurar en los ecosistemas equivalentes donde se deberán reubicar definitivamente.*

*Respecto a la reubicación de los individuos en el forófito que servirá de nuevo árbol hospedero, la solicitante indica que se hará un ascenso hacia la rama escogida utilizando escalera y siguiendo los protocolos de seguridad para el trabajo en alturas, no obstante, en caso de requerir otras técnicas de ascenso a dosel, deberá implementar aquellas que aseguren el acceso a las zonas del forófito hospedero que se requieren para reubicar de los individuo en el estrato vertical en el cual se encontraba en su extracción, con el fin de asegurar condiciones similares a aquellas en las que se encontraba inicialmente, para lo cual, se deberá tener en cuenta la estratificación vertical del árbol donde fueron hallados los individuos o agregados objeto de rescate. Además, deberá procurar que los forófitos receptores correspondan a la misma especie en donde se encontraba inicialmente la epifita o a una especie arbórea en la que se haya registrado naturalmente, de acuerdo con el análisis de preferencia de forófitos.*

***Porcentaje de sobrevivencia comunidad epífita***

*La solicitante propone "Alcanzar alrededor del 70% de sobrevivencia de individuos epífitos (orquídeas y bromelias) reubicados", no obstante, en el título "Monitoreo y Seguimiento" de la ficha indica: "además se deberá tener un porcentaje de sobrevivencia superior al 90%", por lo tanto, se deberá ajustar dicho porcentaje, de manera que se garantice una sobrevivencia no menor al 80% para cada especie.*

***Monitoreo y Seguimiento***

*Respecto al seguimiento y monitoreo propone "El monitoreo y seguimiento de las especies vasculares de hábito (epífito, rupícola y terrestre) reubicadas se hará su respetivo seguimiento cada cuatro meses durante el primer año y semestralmente para el año dos, además se deberá tener un porcentaje de sobrevivencia superior al 90%", no obstante, dicho periodo de dos (2) años no es suficiente para garantizar la efectividad de la medida, por lo tanto, es necesario ampliar el periodo de seguimiento y monitoreo de los individuos reubicados a tres (3) años, periodo que permite verificar el comportamiento de las tasas de supervivencia, las cuales fluctúa considerablemente en los primeros años del establecimiento de los individuos, dadas las condiciones ambientales particulares del sitio, lo cual está directamente relacionado con la necesidad de realizar un mantenimiento efectivo y prolongado de los individuos. Además, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS y Circular interna 00016 del 31 de diciembre de 2019 de la ANLA, el manejo, seguimiento y monitoreo deber realizarse por al menos 3 años, a partir de la terminación de las acciones de reubicación. Conforme a lo anteriormente expuesto, deberá ajustar el cronograma y demás apartes de la ficha en los que se menciona el periodo de monitoreo.*

*Respecto a los indicadores, como se mencionó previamente en las consideraciones realizadas por el equipo evaluador ambiental, se deberá incluir un indicador de la ejecución del censo de individuos de especies de bromelias y orquídeas presentes en el área de intervención del proyecto. Ahora bien, respecto a los indicadores presentados en la ficha se deberán ajustar estos de acuerdo con lo siguiente:*

a) *Primer indicador propuesto: de acuerdo con la descripción de la meta donde propone "Rescatar el 70% de la abundancia registrada para las especies vasculares epífitas, rupícolas y terrestres que cumplan con los criterios de selección.", la solicitante propone como "Valor de referencia" del indicador el 70%, no obstante, de acuerdo con las consideraciones realizadas previamente, se deberá ajustar el % de rescate y el "Valor de referencia" de este al 100% para cada una de las especies a reubicar. Se aclara que el número de individuos identificados debe corresponder al número de individuos censados.*

*b) Segundo indicador: en la descripción de la meta propone "Trasladar el 100% de los individuos de especies vasculares epífitas, rupícolas y terrestres rescatados a áreas cercanas al proyecto que tengan equivalencia ecológica con el área de extracción y lograr porcentajes de supervivencia del 70%", para lo cual presenta la formula "(Número de individuos de epifitas trasladados / Número de individuos de epifitas rescatadas) X 100" y propone el 80% como "Valor de referencia", sin embargo, este valor de referencia no es claro, ya que propone trasladar el 100% de individuos y lograr una supervivencia del 70%, de manera que deberá i) ajustar el % de sobrevivencia mínima a garantizar conforme a las consideraciones previamente realizadas, y ii) ajustar el valor de referencia de manera que sea coherente y claro con las metas y obligaciones. Además, se aclara que el número de individuos rescatados, debe ser el mismo número de individuos trasladados y reubicados, por lo tanto, teniendo en cuenta las consideraciones previas del equipo evaluador ambiental respecto al % de individuos a rescatar, este porcentaje deber ser del 100% de los individuos identificados para cada una de las especies, de manera que el 100% de los individuos identificados deben ser rescatados, trasladados y reubicados.*

*c) Tercer indicador: la solicitante presenta la formula "(No individuos vivos/No de individuos rescatados) X 100", y propone como "Valor de referencia" lo siguiente: "Excelente = 90 - 100% Bueno = 75 - 89% Regular = 50- 74% Deficiente < 50", sin embargo, dicho valor de sobrevivencia no puede ser inferior al 80%, por lo que deberá ajustarse el valor de referencia propuesto.*

*Adicionalmente, deberá incluir un indicador del número de individuos reubicados respecto a los rescatados, para lo cual, deberá consultar el instrumento de la ANLA "Indicadores de seguimiento a la efectividad de las medidas de manejo para las especies de flora y líquenes en veda".*

*Teniendo en cuenta que para la presente modificación de licencia la solicitante no presentó en el Plan de Manejo Ambiental las medidas de manejo para las especies no vasculares, pero que dando respuesta a lo establecido en la Resolución 1146 de 2023 en el Artículo Séptimo, literal ii, numeral 9 en cuanto a "Establecer para las especies en veda no vasculares la medida retributiva de recuperación, rehabilitación o restauración ecológica acorde a los lineamientos del Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas disturbadas (MinAmbiente, 2015)", presentó la ficha "**V-vnv – Manejo para las especies en veda no vasculares**" en el marco de la Tercera Modificación de licencia mediante radicado 20236200855312 del 10 de noviembre de 2023 y que esta se incluyó en la Resolución N° 000034 del 7 de enero de 2026 "Por la cual se decide una modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones", deberá:*

*i. Incluir la ficha "**V-vnv – Manejo para las especies en veda no vasculares**" en el Plan de Manejo Ambiental de la presente modificación.*

*ii. Incluir en la ficha el calculó del área a retribuir en hectáreas, por la afectación del hábitat de especies no vasculares en las unidades de cobertura de la tierra donde se desarrollan las actividades del proyecto, el cual fue realizado por el Equipo Evaluador Ambiental teniendo en cuenta la totalidad del área de intervención autorizada que no cuenta con levantamiento de veda de MinAmbiente y/o imposición de medidas de manejo, como se presenta a continuación:*

| ***Cobertura*** | ***Área de intervención (ha)*** | ***Área de intervención (ha) con imposición de medidas de manejo*** | ***Área de intervención (ha) sin Imposición de medidas de manejo*** | ***Factor de proporción/ha*** | ***Área a retribuir (ha)*** |
|---|---|---|---|---|---|
| *Arbustal denso* | *0,24* | *0,02* | *0,22* | *0,2* | *0,04* |
| *Bosque de galería y ripario* | *0,16* | | *0,16* | *0,5* | *0,08* |
| *Cuerpos de agua artificiales* | *0,02* | | *0,02* | *0* | *0* |
| *Otros cultivos transitorios* | *0,12* | *0,01* | *0,12* | *0* | *0* |
| *Pastos arbolados* | *0,46* | *0,003* | *0,46* | *0,3* | *0,14* |
| *Pastos enmalezados* | *0,04* | *0,005* | *0,03* | *0,03* | *0,001* |
| *Pastos limpios* | *3,29* | *0,01* | *3,29* | *0,01* | *0,03* |
| *Plantación de latifoliadas* | *0,38* | *0,003* | *0,38* | *0,01* | *0,004* |
| *Red vial y territorios asociados* | *0,16* | | *0,16* | *0,01* | *0,002* |
| *Tejido urbano discontinuo* | *0,002* | | *0,002* | *0,01* | *0,00002* |
| *Tierras desnudas y degradadas* | *0,01* | *0,003* | *0,003* | *0,01* | *0,00003* |
| *Vegetación secundaria alta* | *0,16* | *0,02* | *0,13* | *0,4* | *0,05* |
| *Vegetación secundaria baja* | *0,32* | *0,02* | *0,30* | *0,4* | *0,12* |
| ***Total*** | ***5,35*** | ***0,091*** | ***5,26*** | ***-*** | ***0,47*** |

*Fuente: Equipo Evaluador Ambiental*

*iii. Rehabilitar ecológicamente un área total de 0,47 ha. En caso de que las áreas de intervención cambien, se deberá realizar el cálculo del área de retribución por afectación a especies no vasculares y líquenes en veda, de acuerdo con lo efectivamente intervenido y utilizando el instrumento de "Cálculo del área de retribución por afectación a especies no vasculares y líquenes en veda y sus criterios de evaluación", disponible en el sitio web: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste. La información se deberá reportar en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, para evaluación y pronunciamiento de esta autoridad.*

*iv. Tener en cuenta las obligaciones establecidas en el artículo séptimo de la Resolución 000034 del 07 de enero de 2026 "Por la cual se decide una modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones" para la ficha V-vnv – Manejo para las especies en veda no vasculares de la presente modificación.*

*v. Reportar el cumplimiento de las obligaciones de actos administrativos previos o futuros relacionados con la ficha V-vnv – Manejo para las especies en veda no vasculares, para cada uno de ellos de manera diferenciada.*

- ***PROGRAMA: Manejo de Fauna silvestre***

| |
|---|
| ***FICHA/CEI:*** *F-fs-Manejo de Fauna* |
| ***CONSIDERACIONES****: De acuerdo con los resultados de los talleres de identificación de impactos con los grupos de valor para el establecimiento de las respectivas de manejo para el medio biótico en la presente solicitud de modificación, en la cual se manifiesta por parte de la comunidad los posibles impactos sobre las abejas. Como resultado de esto, en el ejercicio de jerarquización y estandarización de impactos esta afectación se incluyó en el impacto "Alteración a la comunidad de fauna terrestre". No obstante, revisado el Plan de Manejo Ambiental presentado por la Solicitante, no se observó la inclusión de medidas puntuales direccionadas al manejo de posibles* |

*impactos sobre las abejas por los campos electromagnéticos, impacto valorado por la Solicitante y cuyas medidas se establecen en el Plan de Manejo Ambiental en el Programa Oa-em. Manejo de campos electromagnéticos, radio interferencias, ruido audible y ruido ambiental.*

*Aunado a lo anterior, se tiene en cuenta lo expresado en la Audiencia Pública Ambiental – APA, realizada los días 16 y 17 de mayo de 2026, con relación a la posible afectación de las abejas por los campos electromagnéticos, en la cual se expresó: Influencia de las líneas de alta tensión sobre las abejas (…)" dentro de este territorio hay más de 80 colmenas de abejas que están día tras día aportando a la sostenibilidad alimentaria de la zona(...) las abejas son muy sensibles a vibraciones y campos eléctricos, estudios y experiencias apícolas muestran que cerca a estas líneas pueden presentarse desorientaciones de vuelo, estrés en las colonias" y asimismo, la falta de medidas de manejo para las abejas argumentos expuestos por la comunidad. En ese sentido, el Equipo Evaluador Ambiental determinó que es necesario incluir:*

1. *Realizar la identificación de nidos naturales de abejas nativas( georreferenciados) cerca de las líneas de trasmisión específicamente en el área de servidumbre, en caso de encontrarse se deberá remitir registros de datos y fotográficos del estado sanitario, presencia o ausencia de actividad en la entrada del nido y una estimación del tamaño o volumen del nido antes del inicio de la fase constructiva y realizar una (1) campaña de monitoreo de los datos iniciales en el primer año de operación (energización de cables) de los mismos nidos identificados y en la misma época climática (seca o lluvia) con el fin de evidenciar cambios en dichos nidos y en el comportamiento de las abejas.*

2. *Evitar actividades de desmonte de cobertura vegetal, tendido de cables o mantenimiento durante las épocas de mayor floración de la vegetación nativa y/o actividad reproductiva y forrajeo de polinizadores registrados en la caracterización del medio biótico .*

*De acuerdo con los resultados de la caracterización del área de influencia, se hace necesario prevenir el ascenso a las estructuras de transmisión por parte de mamíferos arborícolas y escaladores tales como: Didelphis pernigra, Eira barbara, Neogale frenata, Sciurus granatensis, Nasuella olivacea que fueron registrados en el área de influencia, es necesario incluir como mínimo láminas metálicas lisas instaladas a una altura mínima de 1,5 metros desde la base de la torre o dispositivos anti trepados que puede definir la Solicitante para evitar el ascenso a las estructuras.*

***Medio Socioeconómico***

*(…)*

***Programas del Plan de Manejo Ambiental en la etapa de Construcción y Montaje:***

*Adicionalmente, la Solicitante deberá tener en cuenta las obligaciones que se derivan de las siguientes consideraciones que se realizan para las fichas presentadas:*

- ***PROGRAMA: EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN***

| |
|---|
| ***FICHA/CEI**: SOC-RCT REUNIONES CHARLAS DIRIGIDAS A LOS TRABAJADORES VINCULADOS AL PROYECTO* |
| ***CONSIDERACIONES:*** |

*La ficha tiene por objetivo adelantar de manera permanente durante la etapa de Construcción y Montaje, un proceso de capacitación, información y sensibilización con los trabajadores y subcontratistas, que permitan al personal vinculado a la obra. Se presentaron tres (3) medidas de manejo: Inducción al personal, Piezas comunicativas para el personal vinculado al proyecto y Seguimiento y control y seis (6) metas alineadas con los objetivos, de las cuales tres (3) son de eficacia y tres (3) permiten verificar la eficiencia del programa.*

*La población objeto de la ficha corresponde al personal vinculado al proyecto (mano de obra calificada, semicalificada y no calificada) y dentro de los mecanismos y estrategias participativas se propone: Inducción al personal vinculado al proyecto, capacitación al personal vinculado al proyecto y la entrega de piezas comunicativas.*

*El tipo de medida incluye acciones de prevención para los impactos "Generación o potenciación conflictos socioambientales" y "Alteración de la accesibilidad movilidad y conectividad local". Al respecto, en la descripción técnica la solicitante indica que la ficha contempla la prevención y atención de impactos asociados a los componentes físico, biótico y socioeconómico, a través de inducciones, capacitaciones y difusión de información al personal vinculado al proyecto. Sin embargo, no fueron incluidos los impactos de los medios abiótico y biótico, razón por la cual se deberá complementar la ficha de manejo.*

*Por otra parte, la ficha incluye un componente de Educación vial, donde refiere que con el propósito de evitar la generación de accidentes durante el proceso constructivo, se hace énfasis en el abordaje de los temas a tratar con los trabajadores vinculados al proyecto, dentro de los cuales menciona: 1) Prevención de accidentes, 2) Normas y señales de tránsito, 3) Nuevas dinámicas de movilidad con ocasión del proyecto, 4) Comportamientos seguros en las vías a utilizar por el proyecto y 5) Medidas de manejo orientadas a la prevención, control, corrección y mitigación del impacto de riesgos de accidentes de tránsito. Respecto al numeral 2) Normas y señales de tránsito, es de aclarar que la señalización de tránsito no es de competencia de esta Autoridad Nacional, en este sentido, esta actividad no será objeto de evaluación, ni de seguimiento.*

***FICHA/CEI**: SOC-RCC JORNADAS DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL DIRIGIDAS A LAS COMUNIDADES ALEDAÑAS AL PROYECTO*

***CONSIDERACIONES:***

*Esta ficha presenta tres (3) objetivos: Adelantar acciones tendientes a ampliar los conocimientos generales de los líderes comunitarios en temas relacionados con educación ambiental y su importancia; brindar información y charlas educativas a las comunidades del área de influencia sobre temáticas ambientales, de manejo y disposición de residuos, cuidado del agua, la flora y la fauna e informar a las comunidades y grupos de interés sobre los campos electromagnéticos, la convivencia del proyecto con la infraestructura y el riesgo eléctrico.*

*Por otro lado, registra la interacción con 16 actividades de la etapa de construcción y montaje del proyecto con el impacto "Generación o alteración de conflictos socioambientales". Se propone la implementación de charlas socioambientales dirigidas a las comunidades[CP7.1] del área de influencia del proyecto, a partir de tres (3) módulos:*

1. *Relación con el medio ambiente.*
2. *La comunidad y su relación con el proyecto.*
3. *El proyecto y su territorio. Es de señalar que en este módulo de capacitación se incluye la temática de emisión de ruido. Al respecto, es de precisar que, atendiendo las preocupaciones expuestas por los grupos de valor durante la Audiencia Pública Ambiental*

*realizada los días 16 y 17 de mayo de 2026, el Equipo Evaluador Ambiental considera pertinente que la Solicitante incluya un taller donde se proporcione información relacionada con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).*

*Como se mencionó en el acápite Consideraciones sobre la caracterización del componente espacial – medio socioeconómico, del presente documento, durante las visitas de evaluación realizadas por el Equipo Evaluador Ambiental, se observó que tanto el Colegio Departamental Ricardo González, como el Colegio Británico de Zipaquirá, podrían tener afectación en su movilidad y conectividad local. Por lo anterior, se identificó que, si bien la solicitante propone realizar jornadas de difusión de información socioambiental dirigidas a la población del AI, las cuales vinculan al Colegio Departamental Ricardo González, se requiere que dentro de estas jornadas también se incluyan las dos (2) instituciones educativas e incorpore acciones orientadas a advertir a la población escolar sobre las actividades a desarrollar por el proyecto y las medidas de precaución que deben tener en cuenta para el uso adecuado y seguro de la vía. Deberá incluir objetivos, metas, indicadores, cronograma y presupuesto para esta actividad.*

*De igual forma se identificó que la solicitante incluyó dos (2) indicadores de eficacia para todas las medidas planteadas, considerando necesario incluir indicadores de efectividad, por lo tanto, se deberá incorporar para cada jornada a realizar la aplicación de una evaluación al 20% de los participantes, que permita determinar la satisfacción frente al cumplimiento de los objetivos propuestos y la comprensión de los temas presentados.*

- ***PROGRAMA: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA E INSTITUCIONAL***

***FICHA/CEI**: **SOC-RO** REUNIONES DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE OBRA, DIRIGIDOS A LA COMUNIDAD Y AUTORIDADES*

***CONSIDERACIONES:***

*La ficha de manejo presenta tres (3) objetivos orientados a informar a los actores sociales del área de influencia sobre la licencia ambiental, sus modificaciones, aspectos técnicos del proyecto, impactos y medidas de manejo socio- ambiental del proyecto, dar a conocer la programación de actividades para el inicio y avance del proyecto y, mantener un continuo relacionamiento entre empresa y Actores Sociales. Presenta interacción con 16 actividades de la etapa de construcción y montaje del proyecto con el impacto "Generación o alteración de conflictos socioambientales".*

*Registra siete (7) metas, de las cuales tres (3) son de eficiencia y cuatro (4) de eficacia, siendo consistentes con los objetivos y las acciones planteadas.*

*De conformidad con las consideraciones presentadas en el acápite "Lineamientos de participación", del presente documento, la solicitante deberá:*

*a) Informar previo al inicio de las actividades de construcción, al 100% de los propietarios del área proyecto, con el fin de dar a conocer el acto administrativo que acoja el concepto técnico, las obras autorizadas, los principales impactos, medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo y resolver las dudas que se puedan presentar al respecto con ocasión a la presente modificación de licencia ambiental.*

*b) Presentar previo al inicio de las actividades de construcción, los permisos que acrediten el ingreso a predios para la ejecución de las actividades y obras autorizadas en el área proyecto. En caso de no contar con la totalidad de los permisos de los propietarios, se deberán presentar los documentos y/o soportes que justifiquen la gestión realizada para tal fin.*

c) *Complementar en el Modelo de Almacenamiento Geográfico la información relacionada con la capa de información predial, de manera que se identifique la totalidad de los predios del área proyecto.*

*(…)*

*La solicitante dio respuesta al literal c) del requerimiento 47, incluyendo reuniones trimestrales con las autoridades y personerías municipales, para tratar las siguientes temáticas: Avances de las obras por municipio, Información sobre las compensaciones del medio biótico (estado, avances, lugares, programación), Medidas preventivas ejecutadas, Avances del PMA de los tres medios, Sistema PQRS y participación e Inversión social. Asimismo, fueron incluidos objetivos, metas e indicador para esta medida de manejo. Es de precisar que las acciones relacionadas con inversión social no son competencia de esta Autoridad Nacional, por lo tanto, la solicitante deberá excluir esta actividad de la ficha de manejo.*

*Por otro lado, en atención a las inquietudes presentadas por los propietarios de los predios, comunidades y organizaciones sociales con presencia en el área de influencia, se considera relevante que la solicitante durante la etapa de construcción y montaje socialice a los grupos de valor del proyecto, las acciones y resultados de las medidas implementadas para el seguimiento y monitoreo de las siguientes fichas de manejo:*

***Tabla. Fichas de manejo que incluyen monitoreos ambientales***

| ***Código*** | ***Ficha*** | ***Temáticas por socializar*** |
|---|---|---|
| ***Ai-ea*** | *Manejo de emisiones de gases, material particulado y ruido* | *Monitoreos de ruido* |
| ***Ai-ea*** | *Manejo de emisiones de gases, material particulado y ruido* | *Monitoreos de calidad de aire* |
| ***Srh*** | *Programa de Seguimiento y Monitoreo al Recurso Hídrico* | *Monitoreo a la calidad del agua* |
| ***F-fs*** | *Manejo de fauna* | *Monitoreos de fauna silvestre Monitoreos de la especie Leopardus tigrinus en áreas nodos. Implementar talleres de educación ambiental con las comunidades del área de influencia, orientados a realizar socializaciones sobre la importancia de la conservación de esta especie y su hábitat, promoviendo la participación activa de los grupos de valor del proyecto.* |

*De igual forma, atendiendo las inquietudes presentadas durante las reuniones informativas y la Audiencia Pública Ambiental celebrada los días 16 y 17 de mayo de 2026, la[CP107.1] Solicitante deberá incorporar, dentro de las temáticas a desarrollar en las reuniones de inicio de obra de la presente modificación de Licencia Ambiental del proyecto con las comunidades y demás actores sociales del área de influencia, un espacio específico para reforzar la socialización del Plan de Manejo Arqueológico (PMA) aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), informando de manera clara su alcance, las medidas contempladas para su implementación y las actividades que se ejecutarán en el territorio, con el fin de promover el conocimiento del instrumento y prevenir la generación de conflictos derivados del manejo del patrimonio arqueológico.*

*En consecuencia, se deberán incluir objetivos, metas, actividades, indicadores y cronograma para las actividades asociadas con la socialización de los monitoreos y el Plan de Manejo Arqueológico.*

- ***PROGRAMA: REUBICACIÓN DE VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA***

***FICHA/CEI**: **SOC-RVS** REUBICACIÓN DE VIVIENDAS UBICADAS EN LA FRANJA DE SERVIDUMBRE*

***CONSIDERACIONES:***

*La ficha de manejo permite controlar los impactos: "Alteración de la infraestructura física y social y de la disponibilidad de los servicios públicos y sociales", "Alteración de las actividades económicas", "Cambio en el valor de la tierra", "Alteración en las variables demográficas", "Alteración en el uso socioeconómico del suelo" y "Generación o alteración de conflictos socioambientales", en la interacción con 15 actividades de la etapa de Construcción y Montaje.*

*Su objetivo es implementar el programa de reubicación de viviendas que se encuentran ubicadas dentro de la franja de servidumbre del proyecto, a partir del análisis de vulnerabilidad para las familias residentes en las viviendas que son objeto de reubicación y establecer de manera concertada con los propietarios las estrategias de traslado. De manera consistente con el objetivo y las acciones propuestas, presenta cinco (5) indicadores de eficiencia y efectividad.*

*(…)*

*La solicitante dio respuesta al literal b, del requerimiento 47 incluyendo las dos (2) viviendas objeto de reasentamiento, una perteneciente al predio El Edén (ID 10-16-0878-V), ubicado en la vereda Centro del municipio de Zipaquirá y la otra localizada en el predio El Bejuco Villa de Aimola (ID 10-18-1014), vereda Galdámez de Subachoque. Asimismo, en la actividad 2. identificación de hogares y viviendas a requerir incluyó dentro del diagnóstico de caracterización las viviendas y la infraestructura existente en el predio, las condiciones y actividades económicas del hogar. De igual forma indicó que, una vez culminado el proceso de traslado, se deben realizar visitas de seguimiento con el propósito de verificar la adaptación al nuevo hábitat, restablecimiento de los ingresos, las actividades de desarrollo y reconstrucción de redes y servicios sociales. Por lo tanto, se considera necesario incluir indicadores de efectividad y eficacia para las acciones propuestas en la visita de seguimiento.*

*Ahora bien, conforme a las apreciaciones realizadas por el Equipo Evaluador Ambiental en el acápite Consideraciones sobre el proyecto, obra o actividad del presente documento, no se dará viabilidad ambiental al sitio de torre 96NV*.*

*De conformidad con las consideraciones presentadas en el acápite "Identificación y valoración de impactos con proyecto", del presente documento, se incluyó la evaluación del impacto "Traslado involuntario de población", razón por la cual se deberá incluir en la presente ficha de manejo.*

- ***PROGRAMA: REUBICACIÓN DE VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA***

***FICHA/CEI**: **SOC-RI** REPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA*

***CONSIDERACIONES:***

*Las actividades del proyecto que generan el impacto son: Socialización del proyecto, Adquisición de servidumbre y gestión inmobiliaria y, Contratación de mano de obra en la interacción con el impacto "Generación o alteración de conflictos socioambientales". Su objetivo es Reponer o*

*compensar la infraestructura social y comunitaria que se encuentra dentro de la franja de servidumbre del proyecto (viviendas abandonadas, bodegas, trapiches, galpones, tanques de almacenamiento, invernaderos o estructuras donde puedan albergar personas o animales).*

*Por lo anterior, se plantean tres (3) acciones de mitigación y compensación: Información personalizada a los propietarios de predios, Acuerdos con propietarios con relación a las medidas de compensación o reposición y finalmente la reposición de la infraestructura. Para verificar su cumplimiento se proponen cuatro (4) metas de eficiencia.*

*Con relación al cronograma de ejecución se establecen dos (2) meses para la información personalizada y acuerdos y 12 meses para la reposición de la infraestructura.*

*(…)*

*Al respecto, la solicitante dio respuesta al literal b del requerimiento 47, incluyendo los tres (3) corrales, dos (2) depósitos y una (1) marranera, infraestructuras que fueron identificadas por el Equipo Evaluador Ambiental durante las visitas de evaluación. El Equipo Evaluador Ambiental considera adecuados los ajustes incluidos en la ficha, la cual presenta un adecuado manejo a los impactos que se pueden presentar por las variantes propuestas en la modificación.*

*Ahora bien, debido a que en la vereda El Cedro de Zipaquirá se tiene prevista la construcción de dos (2) torres, dos (2) plazas de tendido (PT63N y PT68), el uso de dos (2) accesos y conforme a lo indicado en el acápite "Lineamientos de participación con grupos de interés" del presente documento, donde se indicó que, durante visita de evaluación la comunidad manifestó que se generaría impacto en el estado de la vías que conducen hacia las torres y plaza de tendido PT63N, se requiere que la solicitante incluya todos los accesos a utilizar por la modificación de licencia ambiental, incorporando el acompañamiento de los líderes comunitarios para el levantamiento del acta de vecindad del accesos a la plaza de tendido PT63N*.*

*Por otra parte, atendiendo las preocupaciones expuestas por los grupos de valor durante la Audiencia Pública Ambiental realizada los días 16 y 17 de mayo de 2026, el Equipo Evaluador Ambiental considera pertinente que la Solicitante incluya acciones orientadas a:*

1. *Identificar la actividad económica asociada a los apiarios localizados dentro de la franja de servidumbre del proyecto, incluyendo, como mínimo, la identificación de los propietarios o tenedores y la ubicación de los apiarios, que permita valorar las posibles afectaciones sobre dicha actividad.*
2. *Brindar información personalizada a los propietarios de los predios y/o apiarios potencialmente afectados.*
3. *Establecer acuerdos con los propietarios respecto a las medidas de compensación, manejo, reposición o traslado que resulten aplicables.*
4. *Implementar, cuando corresponda, la reposición de la infraestructura asociada a los apiarios afectados.*

*En consecuencia, se deberán incorporar objetivos, metas, indicadores y cronograma para la verificación de apiarios.*

*(…)*

- ***PROGRAMA: PROGRAMA EMPRESARIAL PARA LA ADQUISICIÓN DE SERVIDUMBRES Y/O DAÑOS EN BIENES E INFRAESTRUCTURA***

***FICHA/CEI**: **SOC-PVS** PAGO EN DINERO DEL VALOR ESTIMADO DE LOS DAÑOS CAUSADOS SOBRE CULTIVOS DENTRO O FUERA DEL CORREDOR DE SERVIDUMBRE*

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

***CONSIDERACIONES:***

*Es de señalar que la solicitante no incluyó esta ficha en el Plan de Manejo Ambiental; sin embargo, teniendo en cuenta el objeto de la presente modificación de licencia ambiental; se mantienen vigentes los programas de manejo del medio socioeconómico para la etapa de construcción y montaje, aprobados mediante los artículos sexto y octavo de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificados parcialmente por los artículos décimo cuarto y décimo quinto de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, ratificados en el Acta de Seguimiento 717 del 22 de diciembre de 2021. También los artículos sexto y séptimo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023, verificados y aprobados en el Acta de Seguimiento 363 del 20 de junio de 2025. Así como lo señalado mediante la Resolución 1336 de junio de 2023, la Resolución 2472 del 7 de noviembre de 2024 y su modificación parcial mediante la Resolución 900 de mayo de 2025 y la Resolución 0034 del 7 de enero de 2026.*

- ***PROGRAMA: MANEJO PARA LA ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS SOCIALES***

***FICHA/CEI**: **PMA-SOC-ARC** PROGRAMA DE MANEJO PARA LA ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS SOCIALES*

***CONSIDERACIONES:***

*Es de señalar que la solicitante no incluyó esta ficha en el Plan de Manejo Ambiental; sin embargo, teniendo en cuenta el objeto de la presente modificación de licencia ambiental; se mantienen vigentes los programas de manejo del medio socioeconómico para la etapa de construcción y montaje, aprobados mediante los artículos sexto y octavo de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificados parcialmente por los artículos décimo cuarto y décimo quinto de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, ratificados en el Acta de Seguimiento 717 del 22 de diciembre de 2021. También los artículos sexto y séptimo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023, verificados y aprobados en el Acta de Seguimiento 363 del 20 de junio de 2025. Así como lo señalado mediante la Resolución 1336 de junio de 2023, la Resolución 2472 del 7 de noviembre de 2024 y su modificación parcial mediante la Resolución 900 de mayo de 2025 y la Resolución 34 del 7 de enero de 2026.*

*Teniendo en cuenta la respuesta el Requerimiento de información adicional 4 consignado en el Acta 11 del 23, 26 y 27 de febrero de 2024, donde la solicitante desplazó 59 m hacia el occidente la torre T63NN (Ahora con el ID T63NV), alejándose de una vivienda identificada durante la visita de evaluación. Sin embargo, como se indicó que en el acápite Consideraciones componente espacial del presente documento, el Equipo Evaluador Ambiental identificó que el impacto visual se continúa presentando dado que la torre sigue en la misma dirección, frente al acceso principal de la vivienda. Asimismo, se identificó que, pese a que la solicitante desplazó la torre, no incluyó medidas de manejo al respecto, por lo tanto, se deberá realizar un acercamiento con el propietario del predio de manera previa al inicio de actividades, donde se informen las obras o actividades a realizar, los horarios y cronograma establecidos. Asimismo, deberá incluir objetivos, metas, actividades, indicadores y cronograma para esta actividad.*

***Programas del Plan de Manejo Ambiental en la etapa de Operación y Mantenimiento:***

- ***PROGRAMA: CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN***

***FICHA/CEI**: **OSOC-RCT** REUNIONES CHARLAS DIRIGIDAS A LOS TRABAJADORES VINCULADOS AL PROYECTO*

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

***CONSIDERACIONES:***

*La ficha tiene por objetivo adelantar de manera permanente durante la etapa de Operación y Mantenimiento, un proceso de capacitación, información y sensibilización con trabajadores y fomentar la difusión de las formas de relacionamiento con la comunidad y propietarios de predios donde se encuentra la línea construida.*

*Se presenta la interacción del impacto "Generación o alteración de conflictos socioambientales", con tres (3) actividades de la etapa de Operación y Mantenimiento. El tipo de medida es preventivo y comprende charlas informativas a los trabajadores y seguimiento y control, esta última a través de la verificación de las PQRS recibidas bajo el programa de atención a la comunidad para la etapa de operación y mantenimiento se validan cuáles de ellas se relacionan directamente con temáticas abordadas en las charlas dirigidas a los trabajadores.*

*En cuanto al cronograma de ejecución, la Solicitante indica que las charlas informativas al personal que ejecuta labores durante la etapa de operación y mantenimiento se realizan con una periodicidad mensual durante la presente etapa.*

*En la descripción técnica la solicitante indicó que la ficha contempla la prevención y atención de impactos asociados a los medios físico, biótico y socioeconómico, a través de inducciones, capacitaciones y difusión de información al personal vinculado al proyecto. Sin embargo, no fueron incluidos los impactos de los medios abiótico y biótico, razón por la cual se deberá complementar la ficha de manejo.*

*Por otra parte, la ficha incluye un componente de Educación vial, donde refirió que con el propósito de evitar la generación de accidentes durante el proceso constructivo, se hace énfasis en el abordaje de los temas a tratar con los trabajadores vinculados al proyecto, dentro de los cuales menciona: 1) Prevención de accidentes, 2) Normas y señales de tránsito, 3) Nuevas dinámicas de movilidad con ocasión del proyecto, 4) Comportamientos seguros en las vías a utilizar por el proyecto y 5) Medidas de manejo orientadas a la prevención, control, corrección y mitigación del impacto de riesgos de accidentes de tránsito. Respecto al numeral 2) Normas y señales de tránsito, es de aclarar que la señalización de tránsito no es de competencia de esta Autoridad Nacional, en este sentido, esta actividad no será objeto de evaluación, ni de seguimiento.*

- ***PROGRAMA: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA E INSTITUCIONAL***

***FICHA/CEI**: **OSOC-ECA** ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y MECANISMOS DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD*

***CONSIDERACIONES:***

*Esta ficha presenta la interacción del impacto ""Generación o alteración de conflictos socioambientales", con las actividades Mantenimiento de servidumbre y Control de estabilidad de sitios de torre de la etapa de Operación y Mantenimiento. El tipo de medida es de prevención, mitigación y corrección.*

*Presenta dos acciones de manejo: Implementación del sistema de información atención a la comunidad del AI y Atención y respuesta a PQRS. Se destaca que la implementación del sistema de atención a la comunidad debe ser documentada a través de los siguientes medios: Formato de recepción de PQRS con soportes, Formato de respuesta de PQRS con soportes, Formato de*

*seguimiento de PQRS con soportes – Base de datos de PQRS y Registro fotográfico (en los casos que aplique).*

*Los mecanismos y estrategias participativas incluyen Reuniones informativas, Atención de Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias y Atención en campo del equipo de mantenimiento de la Solicitante.*

*En atención a las inquietudes presentadas por los propietarios de los predios, las comunidades y las organizaciones sociales con presencia en el área de influencia, y de acuerdo con las consideraciones expuestas en el acápite "Consideraciones de la caracterización del medio socioeconómico – componente espacial", el Equipo Evaluador Ambiental considera relevante que la Solicitante incluya, dentro de la actividad "Recepción, atención, respuesta y seguimiento de PQRS", las reclamaciones asociadas al ruido generado por la línea de transmisión de energía durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto.*

*Por lo tanto, las PQRS relacionadas con este tipo de afectación deberán ser ingresadas al sistema de atención de PQRSD y se deberá verificar la ubicación de la vivienda respecto al sitio de torre. En caso de que la vivienda se encuentre a menos de 90 m, deberá programarse un monitoreo de ruido ambiental, de conformidad con lo establecido en la ficha de manejo del medio abiótico "Oa-em – Manejo de campos electromagnéticos, radio interferencias, ruido audible y ruido ambiental".*

*En consecuencia, se deberán incluir actividades, indicadores y cronograma para esta actividad.*

***PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO***

*En el Capítulo 10.1.2 Programas de Seguimiento y Monitoreo (PSM) de la información adicional la solicitante presentó los programas y fichas que aplican para la presente modificación de la Licencia Ambiental. Es de precisar que los programas y fichas de manejo deben incluir toda la información previamente aprobada mediante los artículos décimo y décimo segundo de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, y actualizados en respuesta a las obligaciones impuestas en el precitado acto administrativo de conformidad con el Acta de Seguimiento 717 del 22 de diciembre de 2021. De igual forma, los ajustes establecidos en los artículos octavo y noveno de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023, cuyos ajustes ya fueron verificados y aprobados en el Acta de Seguimiento 363 del 20 de junio de 2025, la Resolución 34 del 7 de enero de 2026 y Resolución 954 del 27 de marzo de 2026:*

*Es de mencionar que las fichas del plan de Seguimiento y Monitoreo autorizado para el proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas" aplican para la presente modificación.*

***Tabla. Programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental evaluados por la Autoridad Nacional***

| ***Medio*** | ***Programa del plan de seguimiento y monitoreo*** | ***Código y nombre de la ficha/ Código y nombre del CEI[15]*** | ***Se mantiene igual*** | ***Se modifica*** | ***Se adiciona*** | ***Se elimina*** |
|---|---|---|---|---|---|---|

[15] CEI: Categoría Estandarizada de Impacto

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *Medio* | *Programa del plan de seguimiento y monitoreo* | *Código y nombre de la ficha/ Código y nombre del CEI[15]* | *Se mantiene igual* | *Se modifica* | *Se adiciona* | *Se elimina* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE*** | | | | | | |
| ***ABIÓTICO*** | ***SS*** *Programa de seguimiento y monitoreo al recurso suelo* | ***SS*** | *X* | | | |
| | ***SRH*** *Programa de seguimiento y monitoreo al recurso hídrico* | ***SRH*** | *X* | | | |
| | ***SA*** *Programa de seguimiento y monitoreo al recurso Aire* | ***SA*** | *X* | | | |
| | ***SRSL*** *Programa de seguimiento y monitoreo al manejo integral de residuos* | ***SRSL*** | *X* | | | |
| | ***SCP*** *Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de cruces con otros proyectos* | ***SCP*** | *X* | | | |
| ***BIÓTICO*** | ***SAE*** *Programa de seguimiento al manejo de áreas de interés ambiental* | ***SAE*** | *X* | | | |
| | ***SV*** *Programa de seguimiento y monitoreo de la vegetación* | ***SV*** | *X* | | | |
| | ***SEA*** *Programa de seguimiento y monitoreo a las especies de flora en alguna categoría de amenaza, endémicas y en veda.* | ***SEA*** | | *X* | | |
| | ***SENV*** *- Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en veda no vasculares* | ***SENV*** | | *X* | | |
| | ***SAF*** *Programa de seguimiento y monitoreo al aprovechamiento forestal* | ***SAF*** | *X* | | | |
| | ***SFS*** *Programa de seguimiento y monitoreo del recurso fauna* | ***SFS*** | | *X* | | |
| | ***SFAv*** *Programa de seguimiento y monitoreo a la prevención contra colisión de aves.* | ***SFAv*** | *X* | | | |
| ***SOCIOECONÓMICO*** | ***SEC*** *Seguimiento y monitoreo al* | ***SEC*** | | *X* | | |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| *Medio* | *Programa del plan de seguimiento y monitoreo* | *Código y nombre de la ficha/ Código y nombre del CEI[15]* | *Se mantiene igual* | *Se modifica* | *Se adiciona* | *Se elimina* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *cumplimiento de los programas de educación y capacitación* | | | | | |
| | ***SIP** Programa de seguimiento al cumplimiento del programa de información y participación comunitaria* | ***SIP*** | | *X* | | |
| | ***SRV** Programa empresarial para la adquisición de servidumbres y/o daños en bienes e infraestructura - Programa: Reubicación de viviendas e infraestructura* | ***SRV*** | | *X* | | |
| | ***FSC** Seguimiento y monitoreo al cumplimiento del programa de fortalecimiento sociocultural* | ***FSC*** | *X* | | | |
| ***OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO*** | | | | | | |
| ***ABIÓTICO*** | ***OSS** Programa de Seguimiento y Monitoreo al Manejo del recurso suelo* | ***OSS*** | *X* | | | |
| | ***OSRSL** Programa de Seguimiento y Monitoreo al manejo integral de Residuos* | ***OSRSL*** | *X* | | | |
| ***BIÓTICO*** | ***OSV** Programa de seguimiento y monitoreo de la vegetación* | ***OSV*** | *X* | | | |
| | ***SENV** - Programa de seguimiento y monitoreo a las especies de flora en veda no vasculares* | ***SENV*** | *X** | | | |
| | ***OSFS** Programa de seguimiento y monitoreo del recurso fauna* | ***OSFS*** | | *X* | | |
| | ***OF-Ca** Programa de seguimiento y monitoreo a la prevención contra colisión de aves (monitoreo)* | ***OF-Ca*** | *X* | | | |

| ***Medio*** | ***Programa del plan de seguimiento y monitoreo*** | ***Código y nombre de la ficha/ Código y nombre del CEI[15]*** | ***Se mantiene igual*** | ***Se modifica*** | ***Se adiciona*** | ***Se elimina*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***SOCIOECONÓMICO*** | ***OS-EC*** *Seguimiento y monitoreo al cumplimiento de los programas de educación y capacitación* | ***OS-EC*** | *X* | | | |
| | ***OS-IP*** *Programa de seguimiento al cumplimiento del programa de información y participación comunitaria* | ***OS-IP*** | | *X* | | |

*Fuente: Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA a partir de la Tabla 1. Programas de seguimiento y monitoreo etapa de construcción y montaje y Tabla 2. Programas de seguimiento y monitoreo etapa de operación y mantenimiento del Capítulo 10. Planes y Programas de la Información Adicional del Complemento del EIA, presentada mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024.*

*Es de precisar que el Equipo Evaluador Ambiental no presenta consideraciones para las fichas de seguimiento y monitoreo que aparecen en la "Tabla. Programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo evaluados por la Autoridad" del presente documento, con estado "Se mantiene igual", teniendo en cuenta que las acciones, cronograma, indicadores y medios de verificación contenidas en cada ficha se consideran adecuados para el monitoreo y seguimiento de las fichas de manejo de la presente modificación de licencia ambiental. En este sentido, se mantienen vigentes las obligaciones establecidas en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y sus respectivas modificaciones.*

*A continuación, se presentan las consideraciones sobre las fichas de seguimiento y monitoreo modificadas por la solicitante para el presente trámite y/o sobre las cuales el Equipo Evaluador Ambiental considera deben ser complementadas.*

***Medio Abiótico***

*El Equipo Evaluador Ambiental considera que los Programas para el medio abiótico son adecuados para el seguimiento y monitoreo en la etapa de operación y mantenimiento y por tanto no se realizan consideraciones, ni requerimientos.*

***Medio Biótico***

*En lo relacionado con este medio, se mantienen las medidas de los Programas SAE Programa de seguimiento al manejo de áreas de interés ambiental, SV Programa de seguimiento y monitoreo de la vegetación y SFAv Programa de seguimiento y monitoreo a la prevención contra colisión de aves. En lo que se refiere al Programa SFS Programa de seguimiento y monitoreo del recurso fauna, se incluyen medidas conforme a los resultados del análisis de conectividad funcional.*

*Para la flora en veda, la solicitante presentó mediante radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024 el Plan de Seguimiento y monitoreo en el cual incluyó dos (2) fichas denominadas como "SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS ESPECIES DE FLORA EN ALGUNA CATEGORÍA DE AMENAZA Y ENDÉMICAS", la primera de ellas con código "SEA-1", donde incluyó medidas de seguimiento y monitoreo para las especies arbóreas amenazadas, endémicas y en veda y la segunda ficha con código "SEA-2", donde incluyó medidas de seguimiento y monitoreo para las especies vasculares epifitas, rupícolas y terrestres en veda, no obstante, se deberán organizar las medidas propuestas en la ficha "SEA - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en alguna categoría de amenaza, endémicas y en veda", ficha que contempla la totalidad de las medidas de manejo propuestas para las especies amenaza, endémicas y en veda de los grupos i) flora arbórea y helechos arborescentes y ii) especies vasculares (Bromelias y Orquídeas). Además, deberá presentar esta ficha teniendo en cuenta lo solicitado por la ANLA en la obligación del Artículo Noveno, literal i, de la Resolución 1146 del 11 de junio de 2023, en cuanto a:*

*"ARTÍCULO NOVENO. La sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A E.S.P. deberá en virtud de la presente modificación de Licencia Ambiental, realizar los siguientes ajustes a las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo y presentarlos a esta Autoridad Nacional, dos (2) meses antes de iniciar la construcción de las obras, sin que ello condicione el inicio de estas.*

*ii. Medio Biótico*

*FICHA: SEA Seguimiento y Monitoreo a las Especies de Flora Bajo Alguna Categoría de Amenaza, Endémicas y en Veda.*

*Incluir de forma independiente según el grupo que se esté tratando (es decir, flora arbórea, helechos arborescentes, especies vasculares (Bromelias y Orquídeas) o no vasculares (Musgos, hepáticas, anthocerotales y líquenes) lo siguiente: (…)"*

*Adicionalmente, deberá tener en cuenta las obligaciones que se derivan de las siguientes consideraciones que se realizan a las dos fichas presentadas*:

- ***PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS ESPECIES DE FLORA EN ALGUNA CATEGORÍA DE AMENAZA, ENDÉMICAS Y EN VEDA.***

| |
|---|
| ***FICHA/CEI**: SEA-1 SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS ESPECIES DE FLORA ARBÓREA BAJO ALGUNA CATEGORÍA DE AMENAZA, ENDÉMICAS Y EN VEDA.* |
| ***CONSIDERACIONES:***<br><br>*Si bien dentro de la ficha presentada relaciona las medidas objeto de seguimiento y monitoreo de la ficha del Plan de Manejo Ambiental "Manejo de especies de flora en alguna categoría de amenaza, endémicas y/o en veda", no relaciona las medidas de la ficha "MM-01 Medida de manejo de especies arbóreas en veda nacional", cabe aclarar que esta última ficha de manejo no se relacionó en ninguna de las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo presentadas para el presente trámite, por lo tanto, deberá relacionar la ficha de manejo del PMA "MM-01 Medida de manejo de especies arbóreas en veda nacional" en la ficha de seguimiento "SEA - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en alguna categoría de amenaza, endémicas y en veda" de la* |

*presente modificación, e incorporar las respectivas medidas de seguimiento y monitoreo que apliquen.*

*La solicitante indica que el seguimiento a individuos de especies arbóreas endémicas y bajo alguna categoría de amenaza y en veda incluirá "Verificar el estado de los individuos de especies de flora arbórea amenazada, endémica y en veda que fueron resembrados en labores de revegetalización", sin embargo, no presenta la metodología a implementar para el monitoreo de los individuos en categoría de tamaño latizal, brinzal o renuevo reubicados.*

*Además, deberá reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, las actividades de seguimiento de especies vasculares rescatadas, trasladadas y reubicadas bajo el "Modelo base de datos de rescate de especies vasculares en veda nacional y preferencia de forofitos" y "Modelo base de datos consolidada de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de especies vasculares trasladadas y reubicadas", disponible en el sitio web: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/elaboracion-ica-y-control-y-seguimiento.*

***FICHA/CEI**: SEA-2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS ESPECIES DE FLORA ARBÓREA BAJO ALGUNA CATEGORÍA DE AMENAZA, ENDÉMICAS Y EN VEDA.*

***CONSIDERACIONES:***

*En la ficha indica que el objetivo de esta es "Corroborar mediante acciones de seguimiento y monitoreo trimestrales, durante dos años, que se cumplen los porcentajes de supervivencia propuestos para la flora vascular epífita, rupícola y terrestre objeto del rescate y traslado, el cual corresponde al 70%", y en otros apartes de la ficha menciona "En los seguimientos trimestrales durante un año (…)", sin embargo, teniendo en cuenta que el periodo de monitoreo propuesto de uno (1) o dos (2) años no es suficiente para garantizar la efectividad de la medida, deberá ampliar el periodo de seguimiento y monitoreo de los individuos reubicados a tres (3) años, como se indicó en detalle en las consideraciones de la ficha del PMA y como lo indican los lineamientos establecidos en la Circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS y Circular interna 00016 del 31 de diciembre de 2019 de la ANLA, por lo tanto, al igual que el mantenimiento, el seguimiento y monitoreo deberá realizarlo por al menos 3 años, contados a partir de la terminación de las acciones de reubicación, además, deberá garantizar una sobrevivencia no menor al 80% para cada especie, como también se indicó en el PMA. Conforme a lo anteriormente expuesto, deberá ajustar los indicadores y demás apartes de la ficha en los que se menciona el periodo de monitoreo y el porcentaje de sobrevivencia mínimo, de manera que sea coherente con lo establecidos en el PMA y PSM.*

*La solicitante incluyó algunos parámetros a monitorear como el estado fitosanitario de los individuos reubicados, anclaje, reporte de estado fenológico y aparición de nuevos individuos, sin embargo, no presenta la metodología a implementar para el monitoreo y seguimiento de las especies vasculares objeto de la medida. Por lo tanto, deberá incluir la metodología detallada, en la cual se indique que se realizará el seguimiento y monitoreo del 100% de los individuos de orquídeas y bromelias rescatados, por un período mínimo de tres años, con el fin de asegurar una sobrevivencia mínima del 80%, según los porcentajes establecidos en el PMA.*

*Además, deberá recopilar la información en el marco del monitoreo y seguimiento a los individuos objeto de la medida y reportarla en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, teniendo en cuenta los formatos dispuestos para tal fin por la ANLA, como lo son el "Modelo base de datos de rescate de especies vasculares en veda nacional y preferencia de forofitos" y "Modelo base de datos consolidada de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de especies vasculares trasladadas y reubicadas", disponible en el sitio web:*

*https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/elaboracion-ica-y-control-y-seguimiento.*

*Teniendo en cuenta que para la presente modificación la solicitante no presentó medidas de seguimiento y monitoreo para las especies no vasculares en el Plan de Seguimiento y Monitoreo presentado, pero que incluyó en el marco de la tercera Modificación de licencia con resolución N° 000034 del 07 de enero de 2026 "Por la cual se decide una modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones" la ficha "SENV - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en veda no vasculares", deberá:*

1. *Incluir la ficha "SENV - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en veda no vasculares" en el Plan de Seguimiento y Monitoreo de la presente modificación.*
2. *Tener en cuenta las obligaciones establecidas en el artículo Noveno, Medio Biótico, de la resolución N° 000034 del 07 de enero de 2026 "Por la cual se decide una modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones" para la ficha "SENV - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en veda no vasculares" de la presente modificación.*
3. *Implementar el seguimiento y monitoreo de las medidas de la ficha de manejo "V-vnv – Manejo para las especies en veda no vasculares" de la presente modificación.*
4. *Reportar el cumplimiento de las obligaciones de actos administrativos previos o futuros relacionados con la ficha "SENV - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en veda no vasculares", para cada uno de ellos de manera diferenciada.*

*Para la fauna, la solicitante presentó dentro del radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024 el Plan de Seguimiento y monitoreo de la ficha denominada "OF-fs-Manejo de fauna", donde incluyó medidas de seguimiento y monitoreo para los impactos sobre individuos y hábitats de la fauna. No obstante, deberá tener en cuenta las obligaciones que se derivan del análisis regional en el permiso de aprovechamiento forestal y de la conectividad de la especie Leopardus tigrinus.*

- ***PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL RECURSO FAUNA.***

| |
|---|
| ***FICHA/CEI**: OF-fs MANEJO DE FAUNA* |
| ***CONSIDERACIONES:*** |
| *Si bien dentro de la ficha presentada relaciona las medidas objeto de seguimiento y monitoreo de la ficha del Plan de Manejo Ambiental "Manejo de fauna", en el marco de la presente modificación y en coherencia con las consideraciones hechas en el análisis regional del permiso de aprovechamiento forestal, se deberá realizar un monitoreo al área de influencia biótica. Esto implica incluir acciones de monitoreo específicas para evaluar el incremento o disminución de las poblaciones de especies vulnerables.*<br><br>*Para ello, la Solicitante deberá implementar una acción específica para el monitoreo del tigrillo lanudo (Leopardus tigrinus) como especie focal. Este monitoreo se ejecutará mediante el uso de cámaras trampa instaladas en los hábitats núcleo identificados para la especie y que sean cercanos a las áreas de intervención preferiblemente sobre el mismo parche intervenido. El* |

*objetivo es validar el impacto de la construcción de las torres en la presencia, movimiento y comportamiento (ecológico y etológico) de la especie, realizar un seguimiento continuo de la condición de las poblaciones existentes.*

*Deberá contemplarse lo siguiente:*

*• Actualizar la delimitación de las coberturas de la tierra a escala 1:5.000 (o superior) de los nodos de hábitat de Leopardus tigrinus intervenidos dentro de la SZH del Río Bogotá, así como la delimitación de cada nodo.*

*• Incorporar un sistema de monitoreo a través de la utilización de cámaras trampa sobre los nodos y áreas de importancia para el tigrillo en el área de influencia, en un diseño pareado que permita eliminar el sesgo de posibles registros sin reconocimiento de la especie por afectación lumínica, con métodos que garanticen el reconocimiento individual de los felinos (p.ej. grabación de videos nocturnos, uso de flash blanco, flash infrarrojo con larga exposición), como herramienta para la validación de la cantidad de individuos existentes en el área y que permitan dar una aproximación al seguimiento de la condiciones de las poblaciones existentes en el área de influencia del trazado en modificación.*

*• Implementar una red de monitoreo con muestreo en celdas de 0,3 km2 (550 x 550 m) dentro del área de influencia biótica en los nodos y áreas de importancia para el tigrillo, que permita validar la presencia y permanencia de la especie de manera previa y durante las actividades de mayor impacto sobre el hábitat de la especie. La configuración de esta red se fundamenta en los requerimientos ecológicos de la especie, asumiendo un home range de 90 ha, modelado geométricamente como un círculo, estableciendo el radio como distancia máxima entre las estaciones de fototrampeo. Este diseño asegura que la ubicación de las cámaras trampa sea lo suficientemente densa para cubrir los desplazamientos habituales de la especie, permitiendo un seguimiento estadísticamente robusto de su comportamiento frente a las intervenciones del proyecto.*

*• Validar mediante la red de monitoreo el impacto de la construcción de las torres y otra infraestructura autorizada en la presencia, movimiento y características ecológicas y etológicas de cada individuo identificado dentro del nodo. La red deberá permitir una caracterización precisa de las condiciones de cada individuo y de las poblaciones existentes en los nodos identificados dentro área de influencia, integrando estaciones de fototrampeo en la periferia inmediata de cada torre y en las áreas de servidumbre a intervenir, así como en puntos distribuidos representativamente en las demás áreas de cada nodo. El muestreo debe ser replicable para establecer tendencias durante la fase de operación.*

*• El monitoreo deberá incluir adicionalmente como mínimo el estudio de movimiento de un individuo por cada nodo de importancia para la conectividad a intervenir a través de telemetría.*

*• Entregar en cada informe de cumplimiento ambiental los reportes detallados de estos monitoreos. Estos deben contener la totalidad de los registros obtenidos (incluyendo archivos originales como fotos, videos, puntos de movimiento de telemetría, entre otros) que permitan el reconocimiento individual de los ejemplares durante dichos eventos para poder validar los individuos identificados y verificar si pueden existir inconvenientes para la identificación por individuo. Se deberá reportar las limitaciones técnicas o logísticas que puedan dificultar la identificación precisa de los individuos, con el fin de ajustar los protocolos de seguimiento.*

*• Realizar un monitoreo previo a la ejecución de las actividades de construcción, durante las acciones de seguimiento de la misma y en los tres (3) primeros años de la operación, de tal manera que las estaciones ubicadas en el área de influencia biótica cumplan con el distanciamiento de 550 m cifra que se establece asumiendo el ámbito de hogar (home range) de la especie como un*

*círculo con área de 90 ha y empleando su radio como distancia máxima entre las estaciones con cámara trampa, contemplando como mínimo los puntos de monitoreo presentados en el anexo "Monitoreo_Tigrillo". En caso de que el monitoreo en la fase de preconstrucción demuestre que el tamaño de celda del muestreo pudiera afectar las estimaciones de densidades poblacionales de la especie, se podrá solicitar por parte de la titular de la licencia la modificación del tamaño de la celda a esta Autoridad Nacional para su verificación y ajuste del diseño de muestreo en las etapas de construcción y operación del proyecto.*

*.*

*• Realizar un análisis multitemporal (anual) y de tendencia de los cambios generados durante las diferentes etapas del proyecto y en los tres (3) primeros años de la operación, de tal manera que se valide si hay cambios en las ocupaciones de la especie (Leopardus tigrinus) a nivel de individuo y población dentro del área de influencia. Para ello deberán emplearse los resultados de monitoreos previos y los registros disponibles en plataformas de acceso libre (GBIF).*

*• Incluir indicadores para el seguimiento a esta especie y al cumplimiento y eficiencia de las medidas de manejo propuestas en la ficha OF-fs MANEJO DE FAUNA.*

*• Incluir monitoreos complementarios de la riqueza de otras especies, en los puntos de muestreo con el fin de identificar cambios en las dinámicas de potenciales presas o especies competidoras, incluyendo el seguimiento histórico de los indicadores que deberán ser definidos por la solicitante para el seguimiento a esta especie. En caso de intervenir áreas identificadas como nodo, núcleo, corredor o hábitat se deberá implementar por cada parche o nodo intervenido la medida.*

*• Se deberá implementar acciones de monitoreo en los tres (3) primeros años de operación o hasta que esta Autoridad ambiental lo considere necesario, dependiendo del resultado de tendencia de los tres primeros años de monitoreo según las condiciones de modo, tiempo y lugar señaladas en los resultados de la evaluación del presente documento.*

*En lo relacionado con el componente de fauna (abejas nativas), se deberá realizar la caracterización (composición, riqueza y abundancia) y monitoreo de las abejas asociada a la vegetación cercana a la servidumbre, por lo tanto, es necesario identificar las especies de flora asociadas que sirven como recurso trófico (alimentación) y soporte de polinización dentro de la servidumbre.*

***Medio Socioeconómico***

*(…)*

*Al respecto, la solicitante en la respuesta a la información adicional presentada en la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, dio respuesta al requerimiento 47 identificando para el literal d) que la solicitante incluyó los ajustes en las fichas de seguimiento y monitoreo. Sin embargo, es necesario que incorpore los impactos relacionados con los componentes demográfico y cultural.*

***Programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo en la etapa de Construcción y Montaje:***

*Adicionalmente, la Solicitante deberá tener en cuenta las obligaciones que se derivan de las siguientes consideraciones que se realizan para las fichas presentadas:*

- ***PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN***

***FICHA/CEI**: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS FICHAS DE MANEJO:*
*SOC-RCT REUNIONES CHARLAS DIRIGIDAS A LOS TRABAJADORES VINCULADOS AL PROYECTO SOC-RCC JORNADAS DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL DIRIGIDAS A LAS COMUNIDADES ALEDAÑAS AL PROYECTO SFC SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO CULTURAL*

***CONSIDERACIONES:***

*Esta ficha presentó medidas de seguimiento y monitoreo para los siguientes programas de manejo ambiental:*

*Soc-Rct: Reuniones charlas dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto*
*Soc-Rcc: Jornadas de difusión de información socio ambiental dirigidas a las comunidades aledañas al proyecto*
*Soc-Fsc : Programa de fortalecimiento sociocultural*

*Tiene por objetivo realizar el seguimiento y monitoreo a las actividades de capacitación, jornadas de difusión y divulgación de información al personal vinculado al proyecto y a las comunidades del AID.*

1. *Presenta el seguimiento y monitoreo de las siguientes acciones:*
2. *Acompañamiento y monitoreo al programa de educación y capacitación.*
3. *Seguimiento a las inducciones al personal vinculado.*
4. *Seguimiento a las jornadas de difusión de información socioambiental.*

*Para cada una de las acciones presenta el parámetro a medir, sitio de muestreo, número de muestras, frecuencia, tipo de reporte que permite identificar la efectividad de los programas de manejo ambiental.*

*No obstante, de acuerdo con las obligaciones establecidas en la ficha de manejo, es necesario que la Solicitante realice ajustes en la ficha de seguimiento, en el sentido de incluir indicadores de efectividad y eficacia para las acciones de información a realizar con los propietarios de predios y gestión de permisos de ingreso a predios y elimine el seguimiento de la temática de señalización del componente Educación Vial.*

*Po otro lado, para el seguimiento y monitoreo de la ficha "Soc-Rcc Jornadas de difusión de información socio ambiental dirigidas a las comunidades aledañas al proyecto", deberá incluir las acciones de seguimiento y monitoreo para las jornadas de difusión de información socioambiental con las dos (2) instituciones educativas mencionadas en la ficha de manejo e incorporar los indicadores de efectividad para las evaluaciones de los participantes en las jornadas planteadas.*

- ***PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA***

***FICHA/CEI**: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS FICHAS DE MANEJO:*
***SOC-RO** REUNIONES DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE OBRA, DIRIGIDOS A LA COMUNIDAD Y AUTORIDADES*
***SOC-ECA** ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y MECANISMOS DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD*

***CONSIDERACIONES:***

*La presente ficha tiene por objetivo realizar el seguimiento y monitoreo al proceso de información llevado a cabo con los actores sociales del área de influencia del proyecto (comunidades, líderes comunitarios, autoridades y propietarios); así como el establecimiento y puesta en marcha de estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad.*

*Realiza seguimiento y monitoreo a las fichas de manejo ambiental:*
*Soc-Ro: Reuniones de inicio y finalización de obra, dirigidos a la comunidad y autoridades*
*Soc-Eca: Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad*

*Las actividades de seguimiento y monitoreo presentadas se encuentran articuladas con las acciones de las dos (2) fichas del programa de información y participación comunitaria, identificando que para cada una de las acciones se presenta el parámetro a medir, sitio de muestreo, número de muestras, frecuencia y tipo de reporte lo que contribuye a identificar la efectividad de los programas de manejo ambiental.*

*De acuerdo con las obligaciones establecidas en la ficha de manejo, es necesario que la solicitante elimine el seguimiento de las acciones relacionadas con la inversión social. Asimismo, deberá incluir acciones de seguimiento y monitoreo para las socializaciones de las fichas de manejo que incluyen monitoreos ambientales.*

- ***PROGRAMA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE INFRAESTUCTURA SOCIAL ALEDAÑA AL PROYECTO - PROGRAMA: REUBICACIÓN DE VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA***

***FICHA/CEI**: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS FICHAS DE MANEJO:*
***SOC-RVS** REUBICACIÓN DE VIVIENDAS UBICADAS EN LA FRANJA DE SERVIDUMBRE*
***SOC-RI** REPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA*
*SOC-IAV IMPLEMENTACIÓN DE ACTAS DE VECINDAD A VÍAS Y REDES INTERCEPTADAS*

***CONSIDERACIONES:***

*La ficha presentó dos (2) objetivos, uno asociado a realizar acompañamiento y verificación al proceso de reubicación de viviendas y reposición de infraestructura que se encuentran dentro de la franja de servidumbre del proyecto y el otro, asociado a monitorear el cumplimiento de las medidas de prevención propuestas para minimizar los impactos generados por el proceso constructivo y operativo del proyecto, en la intervención a construcciones e infraestructuras, entre ellas los inventarios de las vías y caminos intervenidos antes del inicio y al finalizar las obras. Realiza el seguimiento y monitoreo a las siguientes fichas del plan de manejo ambiental:*

*Soc-Ri: Reposición de Infraestructura*
*Soc-rvs: Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre*
*Soc-Iav: Implementación de actas de vecindad a vías y redes interceptadas*

*Registra acciones de monitoreo para cuatro (4) actividades: Acompañar el proceso informativo con las familias objeto de reubicación y reposición de infraestructura, Verificación de las condiciones físicas de la vivienda donde se reubica la población, Acompañamiento social a la población objeto de reubicación y Monitoreo para restitución de infraestructura, vías de acceso, infraestructura asociada a redes eléctricas.*

*Para cada una de las acciones de monitoreo y seguimiento presenta el parámetro a medir, sitio de muestreo, número de muestras, frecuencia y tipo de reporte lo que contribuye a identificar la efectividad de los programas de manejo ambiental.*

*Pese a lo anterior, de acuerdo con las obligaciones establecidas en la ficha de manejo "Soc-rvs Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre", es necesario que la solicitante incluya dentro del seguimiento y monitoreo los indicadores de efectividad y eficacia para las acciones propuestas para la visita de seguimiento.*

***Programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo en la etapa de Operación y mantenimiento:***

*El Equipo Evaluador Ambiental considera necesario realizar los siguientes ajustes a la ficha "Osoc-Eca. Información y participación comunitaria e institucional"*

- ***PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA***

| |
|---|
| ***FICHA/CEI**: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA FICHA DE MANEJO: Osoc-Eca. Información y participación comunitaria e institucional* |
| ***CONSIDERACIONES:***<br><br>*El objetivo de este programa es realizar el seguimiento y monitoreo al proceso de información llevado a cabo con los actores sociales del área de influencia del proyecto (comunidades, líderes comunitarios, autoridades y propietarios); así como el establecimiento y puesta en marcha de estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad.*<br><br>*Está orientado al seguimiento y monitoreo del programa OSoc-eca: Información y participación comunitaria e institucional durante la etapa de operación y mantenimiento.*<br><br>*Presenta acciones de seguimiento para validar la recepción, atención y respuesta de PQRS presentadas por los actores sociales del área de influencia del proyecto, identificando tiempos de respuesta y seguimiento a cada uno de los canales de atención establecidos, dentro de los que se encuentran: Funcionamiento de los buzones de recepción de PQRS, Aplicación del protocolo de apertura de los buzones de PQRS, Atención del correo electrónico, Operación de la Línea de Atención a la Comunidad, Realización de visitas bimensuales al área de influencia del proyecto.*<br><br>*Para la acción de monitoreo y seguimiento se presenta el parámetro a medir, sitio de muestreo, número de muestras, frecuencia y tipo de reporte lo que contribuye a identificar la efectividad de los programas de manejo ambiental.*<br><br>*Por otra parte, de acuerdo con las obligaciones establecidas en la ficha de manejo "Osoc-Eca Información y participación comunitaria e institucional", es necesario que la solicitante incluya dentro del seguimiento y monitoreo los indicadores de efectividad y eficacia para las PQRS asociadas con ruido generado por las líneas de transmisión.* |

***Consideraciones respecto a las obligaciones de monitoreo.***

*Es importante describir las obligaciones de monitoreo en cada una las fichas conforme con la estructura definida por el centro de monitoreo de la entidad (CMRN); para esto en cada proceso de evaluación, el profesional temático correspondiente solicitará la codificación de los puntos de monitoreo al CMRN, se almacenará la información en las bases de datos de la entidad y se devolverá vía correo electrónico la siguiente información para incluir, según aplique:*

***Programa Monitoreo Hídrico Superficial***

*Los resultados de los monitoreos en cuerpos hídricos superficiales deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados modifique para los puntos de monitoreo según corresponda.*

***PLAN DE CONTINGENCIA***

*(…)*

*A continuación, se presentan las consideraciones por parte del Equipo Evaluador Ambiental acorde a lo presentado por la Solicitante en el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental y en la información adicional.*

***Conocimiento del Riesgo***

*(…)*

***Identificación, caracterización, análisis y evaluación de eventos amenazantes***

*La Solicitante con base en fuentes de información primaria y secundaria presenta la caracterización, análisis y valoración de las amenazas por sismicidad, movimientos en masa, inundación, vendaval, ceráunica, incendios forestales, avenidas torrenciales, amenazas de origen antrópico y endógeno asociadas a orden público, fallas eléctricas y estructurales, para las que se presenta las siguientes consideraciones:*

- ***Amenaza por sismicidad***

*La Solicitante caracteriza la amenaza sísmica basándose en un modelo probabilístico de fuentes de información secundaria como el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10, 2010) y el Modelo Nacional de Amenaza Sísmica de Colombia del Servicio Geológico Colombiano (SGC, 2020); de esta manera, a partir del Mapa de Zonificación Sísmica de Colombia y análisis de superposición espacial, determina que el área de influencia del proyecto se localiza en zona de amenaza sísmica intermedia, donde se presentan valores de aceleración máxima horizontal del terreno (PGA) entre 100 y 200 cm/s², para una probabilidad de excedencia del 10% en una ventana de 50 años para periodos de retorno de 475 años.*

- ***Amenaza por movimientos en masa***

*(…)*

*En respuesta al literal a del requerimiento 48, la Solicitante ajusta la amenaza por movimientos en masa a partir de análisis multicriterio siguiendo los lineamientos de la*

*guía metodológica para la zonificación de amenaza por movimientos en masa del Servicio Geológico Colombiano (SGC) de 2012; de esta forma, con base en la calificación de variables como unidades litológicas, geomorfología (morfometría, morfodinámica y morfogénesis) y cobertura vegetal, de acuerdo a su influencia en la ocurrencia de movimientos en masa, asigna pesos ponderados, determinando la susceptibilidad por movimientos en masa, a través de algebra de mapas.*

*Posteriormente la Solicitante para el cálculo de la amenaza integra a través de una suma de variables ponderadas, la ecuación de susceptibilidad, el factor histórico y los factores detonantes lluvia y sismo, obteniendo para el área de influencia, que el 8,18% se encuentra en categoría de amenaza media por movimientos en masa relacionada con pendientes fuertemente inclinadas, pastos enmalezados con evidencia de procesos erosivos, donde se ubican las torres 44ANN*, 44NN, 43NN y 42N y el 91,82% corresponde a amenaza baja donde se ubican las torres de las variantes T23N-T25, T31NN-T37NN, T54-T56, T61-T67N, T78-T81N-T82AN, T85N-T89N, T91N – T94N, T95 – T97N, T98 – T102N, T104 y T107-T109.*

*Con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la Solicitante da alcance al literal a, puesto que ajusta el modelo de amenaza por movimientos en masa incluyendo la caracterización de los detonantes sismo y lluvia y los resultados en el dataset de Gestión del Riesgo del Modelo de Almacenamiento Geográfico. Adicionalmente, con relación a lo manifestado por la comunidad de la vereda Centro del municipio de Zipaquirá en la visita de evaluación, referente a predios en condición de riesgo por movimientos en masa ubicados en inmediaciones de las torres 44ANN* a 43NN, se precisa que dichas torres se encuentran en categoría de amenaza media de acuerdo con la zonificación realizada por la Solicitante. Ahora bien, en las zonas colindantes al sitio de la torre 44ANN* se han identificado movimientos en masa activos, así como rasgos de inestabilidad que condicionan las intervenciones proyectadas en este sector.*

*Por lo anterior, antes de ejecutar cualquier obra, será necesario plantear medidas y actividades orientadas a garantizar la estabilidad del terreno y evitar que dichas intervenciones generen afectaciones adicionales en el entorno o desencadenen nuevos movimientos en masa. Bajo estas restricciones, se considera que existe congruencia con el grado de susceptibilidad del mapa de zonificación de riesgos en suelo de rural (GR-02) del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Zipaquirá de 2013; por tanto, será responsabilidad de la Solicitante, la implementación de medidas de mitigación del riesgo para garantizar la estabilidad geotécnica en el tiempo de las torres de transmisión de energía eléctrica.*

- ***Amenaza por incendio forestal***

*Para el análisis de esta amenaza, la Solicitante implementó la metodología establecida en el protocolo para la realización de mapas de zonificación de riesgos a incendios de la cobertura vegetal propuesta por el IDEAM en 2011, a partir de las unidades de cobertura identificadas y caracterizadas en el medio biótico de la línea base ambiental, evaluó la susceptibilidad de la vegetación a incendios y calificó los factores detonantes por: clima (precipitación y temperatura), relieve (pendientes del terreno) y accesibilidad (vías), con los que finalmente mediante la sumatoria de las*

*variables por los pesos ponderados y algebra de mapas, calculó la amenaza por incendio forestal.*

*Conforme a lo anterior, se obtuvo para el área de influencia abiótica que el 94,25 % se encuentra en categoría de amenaza media, asociada con coberturas de pastos limpios, enmalezados y arbolados en pendientes abruptas a escarpadas donde se ubican en general las torres de las variantes planteadas, el 3,21% en categoría alta localizada en pequeñas porciones entre los vanos de las torres de transmisión de energía 24 a 25, 32NN a 33NN, 43NN a 44NN, 86NN a 89N, y el 2,53% en categoría baja.*

*En virtud de lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental ANLA, considera que la zonificación de la amenaza por incendio forestal presentada por la Solicitante es coherente con la información de línea base, la guía metodológica empleada y los resultados cartográficos incluidos en el dataset de Gestión del Riesgo del Modelo de Almacenamiento Geográfico.*

- ***Amenaza por inundaciones***

*(…)*

*En respuesta al literal b del requerimiento 48, la Solicitante ajusta la caracterización de la susceptibilidad por inundaciones de las torres T23N – T25 y T61 – T67N, a partir de la metodología desarrollada en el estudio "Memoria explicativa mapa susceptibilidad del terreno a inundaciones en Antioquia" elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y la Corporación Autónoma Regional (CORANTIOQUIA) en 2014. De esta manera, a partir de la calificación de factores condicionantes como unidades geomorfológicas, pendientes del terreno y unidades de suelo, determina la susceptibilidad por inundaciones, obteniendo para el área de influencia que el 84,59% se encuentra en categoría baja y muy baja donde se encuentra en general las torres de las variantes planteadas a excepción de las torres 23N, 23AN y 24 que se ubican en categoría alta la cual representa el 5,27% del área, así como las torres T66NN, T65N y T65A que se localizan en categoría media que corresponde al 9,69% del área de influencia.*

*Adicionalmente, la Solicitante realiza un análisis de superposición espacial entre el trazado de las variantes proyectadas y la cartografía de gestión del riesgo del Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas del río Bogotá y del Sistema Información Ambiental de Colombia (SIAC) en lo referente a mapas de amenaza y susceptibilidad por inundaciones y huellas de inundación atribuidas al fenómeno ENSO en su fase La Niña de los años 1988, 2000, 2011 y 2012; con lo anterior determina que las variantes objeto de modificación de licencia no se encuentran en categoría de amenaza alta y no se han registrado inundaciones fluviales.*

*Igualmente, la Solicitante indicó que realizó una verificación en territorio del sistema de vallados externos en los predios donde se proyecta la variante T23N – T25, así como un análisis de la capacidad hidráulica para caudales asociados a periodos de retorno de 5, 15, 50 y 100 años, concluyendo que para el periodo de retorno de 100 años, no se presenta desbordamiento en los vallados denominados C18 y C19*

*colindantes con la torre T23N, los vallados C10 y C13 que limitan con la torre T23AN y los vallados C4 y C2 colindantes con la torre T24. Asimismo, para la variante T61 – T67N la Solicitante indicó que tuvo acceso restringido a los predios que imposibilitó la validación de la capacidad hidráulica de los vallados; no obstante, menciona que adopta los resultados de amenaza del POMCA del río Bogotá que corresponden a una categoría de amenaza baja en la ubicación de la variante.*

*En virtud de lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental concluye que la Solicitante da alcance al literal b, puesto que ajusta la caracterización de la susceptibilidad por inundación de las variantes T23N – T25 y T61 – T67N, en función del comportamiento de factores condicionantes, control de campo y cálculo de caudales para periodos de retorno de 5, 15, 50 y 100 años, siendo coherente la información documental del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional y los resultados cartográficos incluidos en el Dataset de Gestión del Riesgo del Modelo de Almacenamiento Geográfico.*

- ***Amenaza por avenidas torrenciales***

*Con relación a la amenaza por avenidas torrenciales, la Solicitante indica que realizó la caracterización a partir de los Lineamientos Conceptuales y Metodológicos para la Evaluación Regional del Agua (ERA) de 2013, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), mediante la estimación del índice de Eventos Torrenciales (IVET) y la metodología desarrollada por la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare (CORNARE) que determina la amenaza por avenidas torrenciales mediante la integración de factores asociados a parámetros morfométricos de la cuenca, niveles de precipitación, cobertura del suelo, unidad geológica superficial y geomorfología; así, concluye que de las 23 cuencas analizadas, las cuencas de la quebrada La Vieja, Agua Blanca, QNN1 afluente a Río Frío, QNN1 afluente a Quebrada de Masatas, quebrada Hoya Montosa, quebrada El Cerezo, quebrada El Cajón, QNN2 afluente a Río Subachoque y quebrada NN1, presentan un índice de torrencialidad alto, y las cuencas restantes presentan un índice entre medio y muy bajo, que se observan en la tabla 80 del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional.*

*Respecto al análisis de amenaza, la Solicitante determina que las torres T92, T93N, T66NN, T65N, T65A, T64NV, T62N, T44ANN*, T44NN y T43NN, se encuentran en categoría de amenaza alta y las torres restantes en amenaza media; igualmente, las torres T99N, T100NV y T101N se ubican sobre la cuenca de la quebrada El Cajón que presenta un IVET alto.*

*Adicionalmente, la Solicitante realiza una comparación entre los resultados cartográficos de amenaza por avenida torrencial que realiza a partir de la metodología de CORNARE y la cartografía del POMCA del río Bogotá, concluyendo que la cartografía del POMCA presenta una calificación menor sobre el comportamiento de estos eventos en el área de influencia dada la escala de análisis.*

*En virtud de lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la caracterización de la amenaza por avenida torrencial que realiza la Solicitante es coherente con la información de línea base, la guía metodológica empleada y los*

*resultados cartográficos incluidos en el dataset de Gestión del Riesgo del Modelo de Almacenamiento Geográfico; sin embargo, teniendo en cuenta la ubicación de infraestructura proyectada en áreas con condición de amenaza alta por avenida torrencial, el EEA considera que la Solicitante deberá implementar las medidas de monitoreo y reducción del riesgo planteadas en el Plan de Gestión del Riesgo para prevenir la materialización de los escenarios de riesgo y hacer seguimiento al comportamiento del escenario de amenaza. Los soportes de las medidas implementadas deberán ser presentados en los informes de cumplimiento ambiental – ICA.*

- ***Amenaza por cambio climático***

*Con respecto a esta amenaza, la Solicitante mediante análisis de superposición espacial entre las variantes proyectadas y el Mapa Nacional de Riesgo al Cambio Climático elaborado por el IDEAM, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (PNUD) y la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático, determina que el 40,89% del área de influencia se encuentra en categoría de riesgo climático muy bajo y el 59,11% en riesgo climático muy alto. Se precisa que en el dataset de Gestión del Riesgo del Modelo de Almacenamiento Geográfico la Solicitante incluye el resultado cartográfico de esta amenaza, siendo consistente con la información documental presentada en el Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional.*

- ***Amenaza por desertificación***

*Frente a esta amenaza, la Solicitante mediante análisis de superposición espacial entre las variantes proyectadas y el Mapa de Desertificación de Colombia elaborado por el IDEAM en 2009, determina para el área de influencia que el 12,40% se encuentra en categoría de amenaza baja, el 54,06% en media y el 33,10% en amenaza alta. Se precisa que en el dataset de Gestión del Riesgo del Modelo de Almacenamiento Geográfico la Solicitante incluye el resultado cartográfico de esta amenaza, siendo consistente con la información documental presentada en el Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional.*

- ***Amenaza por tormentas eléctricas***

*Con relación a estos eventos atmosféricos, la Solicitante reseña que, la valoración de la amenaza se realizó a partir del Mapa de Iso-niveles ceráunicos para Colombia de 1999 y el cálculo de la densidad de descargas a tierra; así, mediante análisis de superposición espacial con el área de influencia del proyecto determina un nivel ceráunico de 240 y 260, con los que obtiene una densidad de descargas a tierra de 26,45 y 29,43 descargas/Km2-año, que corresponde a una categoría de amenaza alta, según los rangos establecidos por la Solicitante.*

*Se precisa que, en el dataset de Gestión del Riesgo del Modelo de Almacenamiento Geográfico, la Solicitante incluye los resultados cartográficos de esta amenaza, siendo consistente con la información documental presentada en el Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional.*

- ***Amenaza por vendavales***

*Respecto a la amenaza por vendaval, la Solicitante a partir del mapa de velocidad máxima anual del viento para el periodo 2000 – 2010 y el mapa de probabilidad de ocurrencia de la velocidad máxima del viento de 2015 del IDEAM, determina mediante análisis de superposición espacial y sumatoria algebraica de mapas, que el 100% del área de influencia se encuentra en una categoría de amenaza alta. Se precisa que, en el dataset de Gestión del Riesgo del Modelo de Almacenamiento Geográfico, la Solicitante incluye los resultados cartográficos de esta amenaza, siendo consistente con la información documental presentada en el Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional.*

*No obstante, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la Solicitante deberá implementar las medidas de monitoreo y reducción del riesgo planteadas en el Plan de Gestión del Riesgo para prevenir la materialización de los escenarios de riesgo por vendaval y tormentas eléctricas y hacer seguimiento al comportamiento de estos escenarios de amenaza y el posible desencadenamiento de escenarios tipo Natech. Los soportes de las medidas implementadas deberán ser presentados en los informes de cumplimiento ambiental – ICA.*

- ***Amenazas de origen antrópico***

*(…)*

- ***Amenazas de origen operacional y tecnológico***

*La Solicitante considera los eventos asociados a colapso de las estructuras o caída de torres, incendios y/o explosiones, como amenazas de origen endógeno, para las que se presentan las siguientes consideraciones:*

***Colapso o caída de torres:***

*(…)*

*Con relación a esta amenaza, la Solicitante indica que la pérdida de rigidez de la estructura ocasionaría que la torre se doble; así, para alturas de torre proyectadas entre 32,94 m y 106,25 m de altura, establece que el área de probable afectación a los elementos del entorno estará limitada a zonas con radios entre aproximadamente 16,47 m y 53,13 m, resaltando que no toda la estructura eléctrica se desploma. Adicionalmente, a partir de la revisión bibliográfica de la ocurrencia de este escenario determina que tienen un origen atribuido a variables físico-naturales como vientos y sismos fuertes y estima una probabilidad de ocurrencia remota, pese a la valoración de la amenaza por vendaval en categoría alta en el área de influencia.*

*Se precisa que, en el dataset de Análisis del Riesgo del Modelo de Almacenamiento Geográfico, la Solicitante incluye los resultados cartográficos de esta amenaza, siendo consistente con la información documental presentada en el Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional.*

*Conforme a lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental, considera que la Solicitante da alcance al literal c del requerimiento 48, puesto que ajusta la caracterización de la amenaza asociada al colapso o caída de torres definiendo las áreas de probable afectación.*

- ***Incendios y explosiones***

*Con respecto a estos eventos, la Solicitante reseña que pueden ser generados por la caída de la línea eléctrica al terreno según el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, debido a uniones defectuosas del cable a los soportes, defectos en el diseño o altas corrientes de cortocircuito; sin embargo, resalta que siguiendo las especificaciones técnicas del RETIE para la construcción de la línea de energía en cuanto a distancia vertical con respecto al suelo y zona de servidumbre, estima una probabilidad de ocurrencia remota.*

- ***Elementos expuestos y análisis de vulnerabilidad***

*(…)*

*En atención al literal d del requerimiento 48, la Solicitante con base en la identificación de los elementos expuestos tipo línea, punto y polígono de carácter individual, infraestructura del proyecto, ambiental, social y socioeconómico, que son incluidos en el dataset de Gestión del Riesgo del Modelo de Almacenamiento Geográfico, presenta en el anexo 8 del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional, la valoración de la vulnerabilidad con base en la calificación de los criterios de exposición, fragilidad y resiliencia establecidos en las tablas 106 a 116, resaltando que obtiene valoraciones de vulnerabilidad baja para los elementos expuestos identificados; adicionalmente, la Solicitante representa espacialmente los resultados de la valoración de la vulnerabilidad y los incluye en el dataset de Gestión del Riesgo del Modelo de almacenamiento Geográfico.*

*Adicionalmente, con relación a los eventos de origen endógeno, la Solicitante establece en las tablas 125 a 129 del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional, la valoración de la vulnerabilidad en términos de consecuencias a personas, reputación de la empresa y a los medios social y ambiental; así, en la tabla 130 presenta los resultados de dicha valoración, resaltando que en vulnerabilidad alta se encuentran las personas frente a su proximidad e interacción con elementos energizados, así como el aspecto reputacional ante el colapso de torres, y en vulnerabilidad media las personas y el aspecto reputacional ante la caída de la infraestructura eléctrica.*

*En virtud de lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la Solicitante da alcance al literal d del referido requerimiento, puesto que ajusta el análisis de vulnerabilidad en función de los resultados obtenidos en la atención de los literales a, b y c del requerimiento 48 y la identificación de elementos expuestos e incluyendo los resultados en el dataset de Gestión del Riesgo del Modelo de Almacenamiento Geográfico.*

- ***Análisis del Riesgo***

*(…)*

*En respuesta al literal e del requerimiento 48, la Solicitante realiza el análisis del riesgo por eventos de origen exógeno, a partir de la valoración de la amenaza y vulnerabilidad de los elementos expuestos; de esta manera, en la tabla 120 del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional, presenta la valoración del riesgo para el área de influencia frente a cada una de las amenazas identificadas, con los siguientes resultados:*

***Riesgo medio**: Inundaciones (50,41%) avenida torrencial (22,71%), cambio climático (49,84%), Desertificación (9%), antrópicas (8,15%) y 100% para sismicidad, movimientos en masa, incendios forestales, tormenta eléctrica y vendavales.*

***Riesgo bajo**: Inundaciones (49,59%), avenida torrencial (77,29%), cambio climático (32,79%), Desertificación (25,14%), antrópicas (59,83%).*

*Así mismo, la Solicitante realiza el análisis del riesgo por eventos de origen endógeno a partir de un análisis matricial RAM, mediante la calificación de la frecuencia de los eventos y la vulnerabilidad en términos de consecuencias a personas, reputación de la empresa y a los medios social y ambiental, bajo la matriz de decisión de la tabla 131 del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional. De esta manera, en la tabla 132 presenta los resultados de la valoración del riesgo donde en general, los escenarios de riesgo evaluados fueron categorizados en riesgo bajo y muy bajo, y en riesgo medio y alto se encuentran los elementos expuestos del medio social y las personas frente a su proximidad e interacción con elementos energizados y el colapso de torres, respectivamente. Igualmente, la Solicitante indica que la infraestructura y personal del proyecto son los elementos vulnerables más expuestos ante la caída de torres.*

*Adicionalmente, en atención al literal e, la Solicitante realiza la estimación del riesgo ambiental, social y socioeconómico, para los que asigna una valoración de riesgo bajo, precisando que las áreas de probable afectación comprometen únicamente la servidumbre del proyecto y no se identificaron equipamientos, sitios de interés cultural, asentamientos humanos, coberturas con actividades económicas o ecosistemas de importancia ambiental.*

*Se precisa que la Solicitante, en el dataset de Análisis del Riesgo del Modelo de Almacenamiento Geográfico, incluye los resultados cartográficos del riesgo ambiental, social y socioeconómico, siendo consistente con la información documental presentada en el Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional.*

*En virtud de lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la Solicitante da alcance al literal e, puesto que ajusta el análisis del riesgo en función de las amenazas de origen exógeno y endógeno y el análisis de vulnerabilidad de los elementos expuestos.*

- ***Monitoreo del Riesgo***

*(…)*

*Con referencia a este subproceso de la gestión del riesgo, en respuesta al literal f del requerimiento 48, se presenta en la Tabla 133 del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional, actividades de monitoreo, parámetros y frecuencia para los escenarios de riesgo exógeno y endógeno identificados y evaluados, resaltando que para el escenario de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y caída de torres, se establece el monitoreo mediante visitas de inspección geotécnica de taludes y laderas, el seguimiento a boletines y alertas emitidas por el IDEAM y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), y la ejecución de ensayos periódicos de la aplicación y puesta en marcha del sistema de energía basado en las normas técnicas del RETIE, respectivamente.*

*Con lo anterior, se considera que si bien la Solicitante establece medidas, parámetros y frecuencias de monitoreo para los escenarios de riesgo identificados y evaluados, deberá en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) complementar el subproceso de monitoreo del riesgo de tal manera que defina, umbrales de alerta y acciones inmediatas para la notificación y respuesta a emergencias, haciendo énfasis en los escenarios de riesgo asociados a inundaciones, movimientos en masa, vendavales y avenidas torrenciales.*

*Asimismo, se deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), los respectivos soportes de la implementación de las actividades de monitoreo planteadas, así como los análisis y conclusiones resultantes del monitoreo realizado.*

- ***Reducción del Riesgo***

*(…)*

*En respuesta al requerimiento 49, la Solicitante en las tablas 136 y 137 del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional, complementa las medidas de intervención correctivas y prospectivas, diferenciadas en estructurales y no estructurales, entre las que se resalta la construcción de obras estabilización como zanjas de coronación, trinchos y pernos de amarre, cumplimiento las medidas establecidas en las fichas del programa de manejo del recurso del suelo (S-eg), estabilidad geotécnica (OS-eg) y protección de fuentes hídricas (H-pf), mantenimiento de las áreas de servidumbre de línea de transmisión de energía, sitios de torre y plazas de tendido, reducción de las fuentes que puedan generar ignición, instalación de cables guarda, construcción de obras de drenaje para manejo de aguas de escorrentía, mantenimiento y limpieza de obras de drenaje de vías de acceso y subestaciones, realizar capacitaciones periódicas al personal sobre el comportamiento de amenazas exógenas y endógenas, entra las principales. Por lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que las medidas de intervención prospectivas y correctivas que establece la Solicitante, son acordes a los escenarios de riesgo evaluados y da alcance a lo solicitado en el requerimiento 49.*

*Asimismo, se recomienda considerar las proyecciones generadas por el IDEAM – INVEMAR a partir del Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo por Cambio Climático y*

*Variabilidad Climática en Colombia, como también de las comunicaciones nacionales de Cambio Climático y demás documentación relacionada con la variabilidad climática en el país. En este sentido, la Solicitante deberá analizar los efectos de la variabilidad climática y establecer acciones dirigidas a la adaptación del proyecto ante la ocurrencia de eventos climáticos extremos.*

*Finalmente, es de aclarar que, será responsabilidad de la Solicitante, la debida implementación de las medidas de intervención correctivas y prospectivas definidas en el plan de gestión del riesgo y ante la definición de nuevas intervenciones con base en escenarios de riesgo no contemplados o ajustes en las valoraciones; por tanto, se deberán remitir los soportes de implementación de dichas medidas a través de Informes de Cumplimiento Ambiental.*

***Manejo de la contingencia***

*La Solicitante en el numeral 10.1.3.6 Manejo del Desastre del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional, presenta los componentes de preparación y ejecución para la respuesta a emergencias, para los que se presentan las siguientes consideraciones:*

***Componente de preparación para la respuesta***

*La Solicitante en el numeral 10.1.3.7.1.1 y la tabla 140 del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional, relaciona las temáticas del programa de capacitación y divulgación, orientado a personal directo o indirecto vinculado al proyecto, trabajadores, contratistas, grupos de apoyo externo, comunidades y autoridades, planteando las siguientes temáticas de capacitación a implementar: reconocimiento de eventos de emergencia, activación de alarmas de emergencia, socialización del plan de contingencias, uso y mantenimiento de materiales y equipos para contener una emergencia, sistema de comando de incidentes, materiales peligrosos, prevención e inspección de incendios, equipos para control de incendios, comunicaciones en emergencias, entre las principales.*

*No obstante, como resultado de la Audiencia Pública Ambiental la comunidad manifestó la falta de socialización del Plan de Gestión del Riesgo con la administración y Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) del municipio de Subachoque; por tanto, la Solicitante deberá en el próximo informe de cumplimiento ambiental – ICA, presentar los soportes de la socialización del PGR del presente trámite de modificación de licencia con la administración y CMGRD del municipio de Subachoque.*

*De igual manera, indica que desarrollará anualmente ejercicios prácticos de simulaciones y simulacros basados en situaciones de riesgo según los escenarios identificados y evaluados, donde se pondrá en práctica y evaluará en el terreno el contenido del plan de contingencia, los conocimientos y el nivel de respuesta del personal, y estarán articulados con comunidades, grupos de apoyo interno, externo y autoridades locales.*

*Adicionalmente, en el numeral 10.1.3.7.1.3 del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional, se presenta el inventario de equipos e insumos logísticos para la atención y respuesta a emergencias. Asimismo, en el numeral 10.1.3.7.1.5 incluye la estructura organizacional del equipo de respuesta del plan de emergencias y contingencias a nivel local, municipal, departamental y nacional, y en las tablas 143 y 144, establece los roles y responsabilidades del personal de construcción y miembros del sistema de comando de incidentes, para la respuesta a emergencias.*

*En armonía con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental, considera que se deberán entregar los soportes de la realización de estas actividades de capacitación, entrenamiento, simulacros, simulaciones y divulgaciones del Plan de Contingencia, a través de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).*

***Componente de ejecución para la respuesta***

*Frente al componente de ejecución para la respuesta a emergencias, la Solicitante define los niveles de emergencia a nivel interno; así mismo, presenta los niveles de alerta, mecanismos de alarma y niveles de activación.*

*Adicionalmente, en el numeral 10.1.3.7.2.5 del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional, presenta el protocolo general y en el anexo N4, los procedimientos operativos normalizados para la respuesta a emergencias para los escenarios de riesgo asociados a sismicidad, movimientos en masa, incendios forestales, inundaciones, avenida torrencial, incendios y/o explosiones y falla estructural.*

*Igualmente, presenta los contactos de los miembros del Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres del departamento de Cundinamarca y de los municipios de Zipaquirá, Madrid, Tabio, Cogua y Subachoque, entre los que se incluyen entidades y organismos de apoyo.*

*Finalmente, en el numeral A4 del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional, presenta las acciones a implementar para la evaluación de daños y necesidades derivados de la materialización de escenarios de riesgo; asimismo, en el numeral 10.1.3.7.2.7 incluye los mecanismos de actualización del plan de emergencia y contingencias.*

*Se aclara, que será responsabilidad de la Solicitante, revisar y ajustar anualmente el Plan de Contingencia, y/o cuando el sector o la Solicitante lo considere necesario y/o cuando los resultados de los ejercicios propios de modelación evidencien la necesidad de acciones de mejoramiento del Plan.*

*En cualquier caso, se debe mantener, bajo responsabilidad del titular de la licencia, la implementación de los procesos de gestión establecidos en la Ley 1523 de 2012: Conocimiento del riesgo, Reducción del riesgo y Manejo de Desastres, siguiendo los lineamientos descritos en el Decreto 1081 del 2015 adicionado por el Decreto 2157 de 2017 (artículo 2.3.1.5.2.8), en lo referente a los riesgos que se podrían materializar sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, el numeral 9º del artículo*

*2.2.2.3.5.1 y el artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 de 2015 o aquellos que los modifiquen o sustituyan o aquellos que los modifiquen o sustituyan.*

*Finalmente, se aclara que la Solicitante deberá dar cumplimiento a las obligaciones asociadas al proceso de manejo de la contingencia, así como a las demás obligaciones definidas en el presente documento, entre las que también se incluyen obligaciones del proceso de conocimiento del riesgo, complementarias a las obligaciones impuestas en el artículo décimo quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 que otorgó licencia ambiental.*

***PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO:***

*La solicitante mediante comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, presentó el Plan de Desmantelamiento y Abandono para la modificación, precisando que este es parte del plan presentado para el proyecto "Subestaciones Chivor II – Norte – Bacatá 230 kV y las líneas de transmisión asociadas" considerado por la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020.*

*De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental considera que se mantienen las consideraciones sobre el Plan de Desmantelamiento y Abandono descrito en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y en todo caso deberá dar cumplimiento a las actividades descritas e indicadores establecidos para este plan.*

***PLAN DE INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%:***

*(…)*

*En este sentido, tras la revisión de la información consignada en el numeral "7.1 Aguas Superficiales" y "7.2 Aguas subterráneas" del capítulo "7. Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales" del mismo radicado, se confirma que la Solicitante no requiere captación de aguas superficiales ni subterráneas para la presente modificación de licencia, por lo cual no se configura la totalidad de condiciones respecto a la exigibilidad de la inversión forzosa de no menos del 1% para la presente modificación de licencia. Por lo tanto, en este caso, dicha obligación no resulta aplicable, conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.9.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015.*

*Adicionalmente, una vez revisada la Licencia Ambiental y la Modificación de Licencia Ambiental anterior otorgadas a Grupo Energía Bogotá S A ESP para el "Proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II Y Norte 230 Kv Y Líneas De Transmisión Asociadas." bajo las Resoluciones 1058 del 12 de junio del 2020 que otorga la licencia ambiental y las Resoluciones 1146 del 2023 y 34 del 2026 que modifica la licencia ambiental, se concluye que esta obligación no aplica debido a que no se requiriere captación de aguas superficiales, ni subterráneas en ninguna etapa conforme a lo dispuesto en el Decreto 2099 de 2016 compilado en el Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.9.3.1.3.*

*No obstante, es importante aclarar que en el caso en que Grupo Energía Bogotá S A ESP solicite concesión de aguas superficiales o subterráneas para cualquiera de las*

*fases del proyecto, deberá dar cumplimiento a la obligación de inversión forzosa del 1% bajo las condiciones establecidas en el Decreto 2099 de 2016, compilado en el Decreto 1076 de 2015. Por último, con el fin de dar seguimiento al origen del recurso hídrico empleado en las diferentes fases del proyecto, la Solicitante, deberá presentar en los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental, los soportes y certificaciones de la adquisición de agua a un tercero legalmente autorizado y los volúmenes de agua utilizados para cada fase del proyecto.*

***PLAN DE COMPENSACIONES DEL MEDIO BIÓTICO.***

*A manera de contexto, el proyecto "Proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II Y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas.", cuenta con la obligación de compensación biótica por los impactos generados por la ejecución de las actividades aprobadas en la licencia ambiental del proyecto y sus modificaciones. Sobre las obligaciones por pérdida de biodiversidad, no se considera importante su mención teniendo en cuenta que no corresponden al contexto y fueron derivadas previo a la normativa presentada en la Resolución 256 del 2018 posteriormente modificada por la Resolución 1428 del 2018, en la cual se acoge el Manual de Compensaciones del Componente Biótico y se modifican ciertos artículos, respectivamente.*

*Sobre las obligaciones de las compensaciones del componente biótico, se presenta en la tabla a continuación un resumen.*

***Tabla Resumen Compensación del Componente Biótico para el proyecto "Proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II Y Norte 230 Kv Y Líneas De Transmisión Asociadas."***

| ***Resolución*** | ***Artículo*** | ***Consideración*** |
|---|---|---|
| *1146 del 5 de junio del 2023 (Modificación de Licencia Ambiental)* | *Décimo Segundo* | *NO se aprueba el Plan de Compensación del Componente Biótico por la afectación de 2,684 ha.* |
| *1981 del 5 de septiembre del 2025 (por el cual se evalúa un plan de compensación y se toman otras determinaciones)* | *Primero* | *Se aprueba el Plan de Compensación del Componente Biótico por la ejecución de las obras aprobadas por la Resolución 1146 de 5 de junio de 2023.* |
| *Resolución 34 del 7 de enero del 2026 (Modificación de licencia ambiental) modificada por la Resolución 954 del 27 de marzo del 2026 (por la cual se resuelve* | *Décimo Segundo* | *Se aprueba el plan de compensación del componente biótico para la solicitud de modificación de licencia ambiental, consecuencia de la afectación de 30,69 hectáreas, las cuales se localizan en ecosistemas seminaturales y transformados del Orobioma azonal andino Altoandino cordillera oriental.* |

| | | |
|---|---|---|
| *un recurso de reposición)* | | |

*Fuente: Sistema de Información de Licencias Ambientales - SILA.*

*Bajo este contexto, la solicitante realiza una nueva solicitud de modificación de licencia ambiental evaluada en el presente documento. En este sentido, en Reunión de Información Adicional celebrada el 23, 26 y 27 de febrero de 2024 de conformidad con el Acta 11 de 2024, el Equipo Evaluador Ambiental vio la necesidad de solicitar información adicional respecto al plan de compensación del componente biótico el cual se encuentra relacionado a los impactos bióticos residuales asociados a la solicitud de modificación de licencia ambiental del "Proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 Kv y Líneas De Transmisión Asociadas". En tal sentido y en el marco de la Reunión de Información Adicional, se formuló el requerimiento 50:*

*(…)*

*Así las cosas, mediante el radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024, la Solicitante presentó la información adicional respecto a cada uno de los capítulos del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo los ajustes solicitados para el Plan de Compensación del Componente Biótico, razón por la cual se presentan a continuación las respectivas consideraciones.*

*Al respecto, se precisa que, si bien la solicitante cuenta con obligaciones de compensación del componente biótico, el plan de compensación presentado se evalúa de manera independiente en el marco de la presente modificación de licencia, sin perjuicio de las obligaciones previamente establecidas y resumidas en la tabla correspondiente, las cuales, deberán ser objeto de cumplimiento independientemente de las consideraciones del presente documento.*

1. ***Identificación de los impactos no evitados, mitigados o corregidos.***

*(…)*

*En este sentido, no es claro para este equipo evaluador ambiental el ejercicio realizado por la Solicitante dentro del plan de compensación en la identificación de los impactos bióticos residuales objeto de la jerarquía de la mitigación, teniendo en cuenta que los impactos mencionados como residuales dentro del plan de compensación, no coinciden en su totalidad con lo establecido en los apartados de la evaluación ambiental y la evaluación económica ambiental.*

*En consecuencia, y teniendo en cuenta las consideraciones realizadas dentro del acápite "jerarquización de impactos ambientales", específicamente dentro de la tabla titulada "Jerarquización de impactos ambientales – Medio biótico" del presente documento, donde se menciona que los impactos residuales del proyecto corresponden a los impactos de:*

1. *Cambio en el tamaño de áreas estratégicas de manejo especial*
2. *Alteración a comunidades de fauna terrestre (Colisión o electrocución de aves).*

3. *Alteración a comunidades de fauna terrestre (Atropellamiento de fauna)*
4. *Alteración a comunidades de flora (Cambio en la presencia de individuos de especies arbóreas amenazadas o endémicas).*
5. *Alteración a comunidades de fauna terrestre (Alteración de los hábitats de la fauna)*

*Se considera que la Solicitante deberá ajustar la jerarquía de la mitigación presentada, estableciendo como impactos residuales objeto de compensación los impactos correspondientes a los mencionados dentro del acápite "jerarquización de impactos ambientales" del presente documento.*

*Si bien se identifica una inconsistencia y la solicitante deberá presentar el ajuste correspondiente a la jerarquía de la mitigación, esta situación no constituye un impedimento para que, dentro del numeral del "Qué y cuánto compensar", la Autoridad determine y calcule la compensación con base en el análisis realizado por el Equipo Evaluador Ambiental.*

***2. Objetivos, metas y alcance del plan de compensación.***

*(…)*

**Ver Tabla. Objetivos y metas del plan de compensación del componente Biótico para la Modificación de Licencia Ambiental presentados por la Solicitante, en el concepto técnico**

***Consideraciones sobre el objetivo general***

*Con respecto al objetivo general, se evidencia que el presentado por la solicitante describe de manera concreta el propósito del plan de compensación para la presente modificación. De esta manera, establece como finalidad de la implementación de las acciones de compensación propuestas, rehabilitar atributos funcionales en áreas ecosistémicamente equivalentes a las zonas intervenidas por el proyecto. En este sentido, se considera viable.*

*Finalmente, considerando los ajustes realizados al cálculo del Qué y Cuánto compensar, la solicitante deberá actualizar el objetivo general del plan de compensación, de manera que se encuentre alineado con el nuevo valor del área a compensar determinado por este Equipo Evaluador Ambiental.*

***Consideraciones sobre los objetivos específicos***

*Con respecto a los objetivos específicos 1 y 4, se evidencia que hacen referencia a actividades que son inherentes al plan de compensación como lo son cuantificar e identificar las áreas a compensar y monitorear la efectividad de las acciones, mecanismos y herramientas implementadas para la compensación. Si bien corresponden a actividades que deben ser implementadas con base en lo establecido dentro del manual de compensaciones del componente biótico (MinAmbiente,2018), no comprenden objetivos específicos ecológicos en sí, ni detallan cuales son los atributos de la biodiversidad que se pretenden mejorar a través de la implementación*

*de las acciones de compensación. Bajo estas consideraciones, y teniendo en cuenta que la obligación de la compensación está anclada al cumplimiento de los objetivos, no se consideran viables los objetivos 1 y 4.*

*Para el caso de los objetivos 2 y 3, se evidencia que estos establecen de manera clara los atributos de la biodiversidad que se pretenden mejorar con la implementación de las acciones de compensación. A su vez, hacen referencia a la acción de rehabilitación que se contempla para el plan de compensación y a la búsqueda de reclutar especies nativas mediante la consolidación de un estrato subarbóreo y al mejoramiento de los atributos funcionales, estructurales y de la conectividad funcional del paisaje. Lo anterior, en línea con lo establecido dentro del objetivo general el cual hace referencia a la rehabilitación de atributos funcionales.*

*En este sentido, y teniendo en cuenta el objetivo definido para la rehabilitación dentro del Manual de Compensaciones del Componente Biótico, en dónde se establece que la rehabilitación busca llevar al sistema degradado a un sistema similar o no al predisturbio, siendo autosostenible, preservando algunas especies y prestando algunos servicios ecosistémicos, los objetivos presentados se encuentran orientados a la No Pérdida Neta de Biodiversidad, y, por lo tanto, se consideran viables.*

*Así las cosas, y con el fin de asegurar la No Pérdida Neta de biodiversidad, se considera que, para el caso del objetivo específico número 3, el cual menciona únicamente las coberturas de vegetación secundaria, se deben incluir la totalidad de las coberturas presentes dentro de las áreas de compensación contempladas. Lo anterior, de manera que se asegure el mejoramiento de los atributos funcionales y estructurales de la totalidad de las coberturas presentes dentro de las áreas finales para la compensación.*

*De igual forma, en cuanto a la conectividad funcional propuesta, y en línea con el criterio de áreas o franjas de conectividad utilizado por la Solicitante para la selección de áreas para la compensación, se considera que, para el cumplimiento de dicho objetivo específico, la Solicitante deberá tener en cuenta como mínimo a la especie del tigrillo Lanudo (Leopardus tigrinus) para la evaluación del mejoramiento a la conectividad funcional propuesto. De esta manera se deberán establecer metas e indicadores asociados al dicho objetivo enfocados en el mejoramiento de la conectividad funcional del tigrillo.*

***Consideraciones sobre las metas***

*Tras la revisión de correspondencia entre los objetivos específicos y las metas propuestas por la solicitante, se encontró que para el caso de los objetivos específicos 1 y 4, no es posible asociar ninguna de las metas propuestas dadas las consideraciones previamente mencionadas acerca de estos objetivos específicos.*

*Sin embargo, para el caso de los objetivos específicos 2 y 3, es posible establecer correspondencia con las metas propuestas como se evidencia en la tabla realizada. En este sentido, para el caso del objetivo 2 para el cual se relacionan las metas 1,2,3,4,5 y 6, se evidencia que establecen de manera clara y acorde los propósitos ecológicos a los que se espera alcanzar tras la ejecución de las acciones de*

*compensación como lo son la transición de las coberturas transformadas a coberturas naturales, el reclutamiento de especies nativas y la consolidación de un estrato sub-arbóreo. A su vez, establecen una temporalidad y una cuantificación que permiten evidenciar su cumplimiento bajo lo contemplado dentro del cronograma del plan de compensación.*

*Por su parte, de acuerdo con la tabla de correspondencia realizada por este Equipo Evaluador Ambiental, el objetivo específico 3, se puede asociar a la meta número 7 la cual hace mención del aislamiento de tensionantes y a la siembra de las especies para aumentar la diversidad florística. Si bien esta meta establece una temporalidad de cumplimiento y los atributos de la biodiversidad que se esperan alcanzar, no especifica puntualmente una cuantificación del aumento en la diversidad florística esperado que permita evidenciar su cumplimiento y asegure el cumplimiento de los criterios de la no pérdida neta de la biodiversidad y la adicionalidad establecidos dentro del Manual de Compensaciones del Componente Biótico. En este sentido, se deberá complementar la meta número 7 de manera que se establezca una cuantificación que permita evidenciar su cumplimiento.*

*En línea con lo anterior, teniendo en cuenta que el objetivo específico número 3 establece que se espera un mejoramiento de los atributos estructurales y funcionales de la cobertura (abundancia, riqueza y diversidad de especies de flora y fauna), contribuyendo en la recuperación de las condiciones ecosistémicas iniciales y aportando en el mejoramiento de la integridad ecológica y la conectividad funcional del paisaje, y, dado a que la única meta relacionada con este objetivo hace referencia únicamente al aumento de la diversidad florística, se considera que la Solicitante deberá complementar las metas en el sentido de incluir metas asociadas al objetivo 3 de manera que establezcan los demás atributos de la biodiversidad mencionados dentro del objetivo específico, estableciendo una temporalidad y una cuantificación de cumplimiento.*

*En este sentido, los atributos a incluir deben hacer referencia a indicadores de abundancia, riqueza, diversidad de especies de flora y fauna, integridad ecológica y conectividad funcional del paisaje de manera que exista coherencia con el objetivo específico propuesto y se pueda asegurar el cumplimiento de la No Pérdida Neta de Biodiversidad y adicionalidad.*

*Se recuerda que las metas propuestas deben establecer, adicional a estos atributos de la biodiversidad que se pretenden mejorar, una temporalidad y una cuantificación que permita evidenciar su cumplimiento. Para esto deberá tener en cuenta la caracterización biótica de las áreas de intervención de manera que los valores propuestos para la cuantificación del cumplimiento de las metas respondan a los valores de la línea base de manera que se pueda asegurar la No Pérdida Neta de Biodiversidad y adicionalidad.*

***Consideraciones sobre el alcance***

*Dentro del plan de compensación presentado por la solicitante no se encuentra establecido el alcance del plan de compensación. Teniendo en cuenta que este debe establecer el fin último de la implementación de las acciones de compensación en*

*términos ecológicos y o ecosistémicos, el solicitante deberá presentar el alcance del plan de compensación de acuerdo con lo establecido en el subnumeral 2 del numeral 5.4.1 "Contenido del plan de compensación" del plan de compensación del componente biótico (MinAmbiente, 2018).*

*Finalmente, en atención a lo solicitado en la Reunión de Información Adicional, según lo consignado en el Acta 11 de 2024, específicamente en el requerimiento 50, literal a donde se indica: "a) Ajustar los objetivos del plan de acuerdo con las metas e indicadores Propuesto" Se considera que la solicitante dio cumplimiento a lo solicitado. No obstante, deberá dar cumplimiento a las consideraciones previamente realizadas.*

***3. Cuánto compensar***

*La Solicitante presenta la información del Qué y Cuánto compensar en los numerales "10.2.2.8.1 ¿Qué compensar?" y "10.2.2.8.2 ¿Cuánto compensar?", donde se contempla la intervención de los Biomas – Unidades bióticas, Orobioma andino Altoandino cordillera oriental y Orobioma de páramo Andino Altoandino de la Cordillera oriental bajo el ajuste del Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM, 2017) a una escala de 1:10.000. En este contexto, se identifica una intervención de 2,35 ha de ecosistemas naturales y transformados sobre coberturas de arbustal denso, vegetación secundaria alta y baja, plantación de latifoliadas, pastos arbolados, enmalezados y pastos limpios, asociadas a las áreas en las que la Solicitante espacializó afectaciones sobre estas coberturas relacionadas a la construcción de torres, áreas de tendido y a los polígonos contemplados de aprovechamiento forestal y poda. Tras la aplicación de los respectivos factores de compensación, la Solicitante establece como área total a compensar un total de 3,82 ha por las afectaciones ocasionadas por la presente modificación de licencia ambiental. El ejercicio realizado es adjuntado por la Solicitante dentro de los anexos O1 y O2.*

*Al respecto, se considera que el ejercicio realizado por la Solicitante para estimación del área de intervención con base en la espacialización de los impactos residuales fue adecuado. Sin embargo, a continuación, se presenta el cálculo ajustado teniendo en cuenta las modificaciones realizadas por el Equipo Evaluador Ambiental en las áreas de aprovechamiento forestal e infraestructura otorgadas para la presente modificación. En este sentido, el Equipo Evaluador Ambiental establece que el área de intervención total corresponde a 1,37 ha de la cual se deriva una compensación de 1,37 ha.*

**Ver Tabla. Cálculo del Qué y Cuánto Compensar, en el concepto técnico**

*Adicionalmente, se indica que se realizó el ajuste en la denominación del bioma, pasando de "Orobioma de Páramo Andino Altoandino de la Cordillera Oriental" a "Orobioma de Páramo Altoandino de la Cordillera Oriental", teniendo en cuenta que la denominación inicial no corresponde a las categorías establecidas en el Mapa de Ecosistemas Marinos y Costeros de Colombia.*

*En virtud de lo anterior, y teniendo en cuenta que conforme avance el proyecto se conocerá el área real de afectación y compensación, es necesario que la Solicitante*

*reporte en los informes de cumplimiento ambiental, el área real de afectación (tanto en cifras como de manera cartográfica) y ajuste el cálculo de cuánto y qué compensar, acorde con el área de intervención de las obras y actividades aprobadas en el presente trámite administrativo y el factor de compensación correspondiente.*

*Finalmente, en atención a lo solicitado en la Reunión de Información Adicional, según lo consignado en el Acta 11 de 2024, específicamente en el requerimiento 50, literal b donde se indica: "b) Verificar y ajustar el cuánto compensar " Se considera que la solicitante ajustó el cálculo con base en los ajustes realizados dentro de los otros requerimientos. No obstante, se deben tener en cuenta las consideraciones y ajustes realizados al mismo dentro del presente documento.*

***4. Localización preliminar de las áreas para la implementación de las medidas de compensación.***

*En relación con las áreas propuestas para el ¿Dónde compensar?, la Solicitante, en el numeral 10.2.2.8.3 del plan de compensación presentado, preselecciona 4 predios que comprenden un área total de 122,19 hectáreas (presentados dentro del anexo O5), dentro de los cuales contempla compensar las hectáreas correspondientes a los impactos residuales generados por la intervención de la modificación del proyecto sobre el medio biótico. Dentro de estos, delimita puntualmente 10,5 hectáreas dónde realizará las acciones de compensación propuestas establecidas dentro del Modelo de Almacenamiento Geográfico, en la capa "CompensacionBiodiversidad". Estas áreas se ubican principalmente dentro de los municipios de Cogua y Subachoque, localizados en el departamento Cundinamarca, tal como se presenta en la siguiente tabla.*

**Ver Tabla. Localización preliminar de las áreas del dónde compensar, en el concepto técnico.**

*Con respecto al ámbito geográfico, es importante mencionar que el área total del proyecto se ubica dentro de las subzonas hidrográficas Rio Bogotá, Rio Garagoa y Rio Lengupá dentro de las zonas hidrográficas Alto Magdalena y Meta. Para el caso de la presente modificación, el área de intervención de la modificación del proyecto se localiza en la subzona hidrográfica Río Bogotá y en la zona hidrográfica Alto Magdalena. En línea con lo anterior, las áreas de compensación propuestas se encuentran ubicadas en su mayoría dentro de esta zona hidrográfica Alto Magdalena y subzona hidrográfica Río Bogotá a excepción de 0,269 hectáreas del predio Las Peñitas, la cual se ubica dentro de la subzona hidrográfica Río Negro, en la zona hidrográfica Medio Magdalena. Lo mencionado, se ilustra en la siguiente imagen.*

**Ver Figura. Localización preliminar de las áreas del dónde compensar respecto al ámbito geográfico, en el concepto técnico**

*Teniendo en cuenta que 0,269 hectáreas del área de compensación propuesta se ubican dentro de la subzona hidrográfica Rio Negro y en la zona hidrográfica Medio Magdalena, no se consideran viables de acuerdo con lo establecido dentro del Manual de Compensaciones del Componente biótico (MinAmbiente,2018), donde se menciona que las áreas de compensación propuestas deben encontrarse en:*

*El siguiente ámbito geográfico y orden de prioridades:*

*a) La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes*
*b) La zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad. La selección de la zona hidrográfica deberá ser sustentada con base en condiciones técnicas que justifiquen su priorización.*

*Bajo lo anterior, se reitera que la subzona hidrográfica Rio Negro y la zona hidrográfica Medio Magdalena, no corresponden ni a la subzona, ni a la zona hidrográfica del proyecto, por lo tanto, el área ubicada dentro de esta zona y subzona no se considera viable para realizar la compensación.*

*En cuanto a la equivalencia ecosistémica, se considera importante mencionar lo establecido dentro del manual de compensaciones del componente biótico (MinAmbiente,2018), donde se menciona que:*

> *"En el caso de proyectos lineales que afecten varios tipos de ecosistemas, el área total a compensar podrá ejecutarse en: El o los ecosistemas(s) con mayor área impactada por el proyecto, Los ecosistemas que arrojen mayor factor de compensación, o Los ecosistemas en los que se genere una mayor adicionalidad con la implementación de la compensación. Dentro del plan de compensaciones se deberá presentar la debida justificación sobre la selección del área, la cual será evaluada por la autoridad ambiental competente."*

*A su vez, se reitera el ajuste realizado por la solicitante al Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM, 2017) dónde adecua la escala del mapa de ecosistemas a una escala de trabajo de 1:10.000. Bajo este cambio, las obras derivadas de la presente modificación de licencia se encuentran sobre los biomas Orobioma de Páramo Altoandino Cordillera Oriental (FC: 6,25) y el Orobioma Andino Altoandino Cordillera Oriental (FC: 7,75).*

*En este contexto, se verificó la equivalencia ecosistémica para cada una de las áreas propuestas dentro de los cuatro predios para la compensación. A continuación, se reflejan los resultados.*

**Ver Figura. Localización preliminar de las áreas del dónde compensar respecto a biomas, en el concepto técnico**

***Áreas contenidas dentro de los predios Las Peñitas y El Trébol***

*Como se evidencia en la figura anterior, los predios las Peñitas y el Trébol se encuentran dentro del Orobioma de Páramo Altoandino cordillera oriental, el cual corresponde a unos de los biomas intervenidos por la presente modificación de licencia ambiental. En este sentido, se considera que dan cumplimiento a la equivalencia ecosistémica establecida dentro del Manual de Compensaciones del Componente Biótico (2018).*

*No obstante, se aclara que, si bien el predio las Peñitas cumple con la equivalencia ecosistémica, existen las 0,269 ha previamente mencionadas las cuales no dan*

*cumplimiento al criterio de ámbito geográfico, por lo tanto, no se consideran viables para implementar las acciones de compensación.*

***Áreas contenidas dentro del predio El Pico***

*Como se evidencia en la anterior figura, las áreas propuestas para la compensación ubicadas dentro del predio El Pico, se encuentran dentro del Orobioma de páramo Altoandino de la Cordillera Oriental, dando cumplimiento a la equivalencia ecosistémica, dado a que este bioma corresponde a uno de los intervenidos por la presente modificación del proyecto y corresponde al bioma con mayor factor de compensación (7,75).*

***Áreas contenidas dentro del predio El Cedral***

*Dentro del plan de compensación presentado por la Solicitante, específicamente en la Figura 31 "Biomas presentes en el predio El Cedral" del plan de compensación, se establece que el bioma presente dentro de esta área corresponde al Orobioma Andino Altoandino cordillera oriental, sin embargo, no es claro de qué manera se estimó la presencia de estos biomas teniendo en cuenta que dentro del plan presentado no se menciona ningún ajuste de escala, ni la metodología contemplada para realizar esta identificación. Bajo esta situación, la equivalencia ecosistémica fue evaluada con el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM, 2024) para las áreas no contenidas dentro de la capa de ecosistemas presentada por la Solicitante dentro del MAG.*

*Tras la revisión anterior, se evidencia que las áreas propuestas para la compensación dentro del predio El Cedral, se ubican en su mayoría dentro del Orobioma Azonal andino Altoandino Cordillera Oriental y en una menor medida dentro del Orobioma Andino altoandino cordillera oriental.*

*Respecto al Orobioma Azonal andino Altoandino Cordillera Oriental, si bien la presente solicitud de modificación de la Licencia Ambiental no contempla intervención directa sobre dicho ecosistema, tras la revisión realizada se evidencia que el trazado de la línea de transmisión lo cruza en parte. Por lo tanto, de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.3 del Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MinAmbiente, 2018), es posible llevar a cabo la compensación en un ecosistema equivalente. En este sentido, las áreas propuestas dentro del predio El Cedral dan cumplimiento a la equivalencia ecosistémica, lo anterior, justificado en que, la presente modificación de licencia ambiental hace parte integral de todo el proyecto.*

*De acuerdo con lo anterior, se evidencia que los predios presentados para la compensación dan cumplimiento a la equivalencia ecosistémica y si bien en algunos casos no se encuentran contenidos dentro de los biomas objeto de intervención por la presente modificación, si se encuentran ubicados dentro de los biomas intervenidos por la totalidad del proyecto.*

*No obstante, teniendo en cuenta las diferencias encontradas con lo reportado por el solicitante dentro del plan de compensación y la verificación con el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM, 2017), se requiere que para el componente "Dónde compensar", se detalle la capa de biomas*

*a escala de trabajo 1:10.000 o más detallada, conforme al tratamiento dado a la capa de ecosistemas del área de influencia biótica del proyecto, una vez se definan las áreas dónde se efectuará la compensación y conforme al cronograma de ejecución.*

***Verificación de las áreas propuestas frente a instrumentos de planificación ambiental***

*Complementariamente, se realizó la verificación de las áreas propuestas en relación con los registros y portafolios nacionales y regionales, incluyendo el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA), el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP), las Áreas Prioritarias para Inversión 1% y Compensación (APIC) (ANLA, 2017), las reservas de la biósfera, y las áreas de interés para la conservación definidas en el CONPES 3680 de 2010, entre otros instrumentos de planificación ambiental. Cómo resultado de este análisis se determinó en primer lugar, que las áreas contenidas dentro de los predios El Trébol y Las Peñitas se encuentran dentro de un área RUNAP correspondiente al Páramo de Guargua y Laguna Verde, como se muestra en la siguiente figura.*

**Ver Figura. Localización preliminar de las áreas del dónde compensar respecto a áreas RUNAP, en el concepto técnico**

*Adicionalmente, se encontró para las mismas áreas de los predios El Trébol y Las Peñitas, un traslape con ecosistemas sensibles de páramo como se evidencia en la figura a continuación.*

**Ver Figura. Localización preliminar de las áreas del dónde compensar respecto a ecosistema de Páramo, en el concepto técnico**

*En cuanto a las áreas prioritarias para la conservación, se encontró un traslape con las áreas propuestas dentro de los predios El Trébol y Las Peñitas como se ilustra en la figura a continuación.*

**Ver Figura. Localización preliminar de las áreas del dónde compensar respecto a áreas prioritarias para la conservación, en el concepto técnico.**

*Igualmente, se encontró un traslape de las áreas propuestas para la compensación con áreas REAA. En el caso puntual de los predios Las Peñitas y El Trébol, se encontró que las áreas propuestas se encuentran contenidas en su totalidad dentro de las áreas REAA. Por su parte, para las áreas de compensación propuestas dentro del predio El Cedro, se encontró que en su mayoría se encuentran contenidas dentro de áreas REAA, más no en su totalidad. Finalmente, para las áreas propuestas dentro del predio El Pico, solo se evidencia un traslape en una pequeña parte de la totalidad de esta área. Lo mencionado se ilustra en la siguiente figura.*

**Ver Figura. Localización preliminar de las áreas del dónde compensar respecto a Áreas REAA, en el concepto técnico**

*También, para el caso de las áreas propuestas dentro del predio El Pico, se encontró que se encuentran contenidas dentro de la Reserva Forestal Protectora Productora como se evidencia en la siguiente imagen.*

**Ver Figura. Localización preliminar de las áreas del dónde compensar respecto a Reserva Forestal Protectora Productora, en el concepto técnico**

*Finalmente, se determinó, que dentro del predio El Pico, se encuentran contenidas áreas que de acuerdo con la lista roja de ecosistemas se encuentran en un estado de amenaza crítico, como se evidencia en la siguiente figura.*

**Ver Figura. Localización preliminar de las áreas del dónde compensar respecto a Mapa de Lista Roja de Ecosistemas (IUCN), en el concepto técnico**

*De acuerdo con lo anterior, se considera que las áreas propuestas para la compensación de los impactos residuales ocasionados por el proyecto son viables desde el punto de vista de las determinantes que establece el Manual de compensaciones del componente biótico, a excepción de las 0,269 hectáreas del predio Las Peñitas previamente mencionadas, las cuales no dan cumplimiento al ámbito geográfico.*

*No obstante, se considera importante mencionar lo dispuesto dentro del Manual de Compensaciones del Componente Biótico, dónde se establece que “En el caso de implementar medidas de compensación en áreas protegidas públicas, se deberá requerir la concertación de estas con la autoridad ambiental encargada de la administración del área protegida. Este Proceso deberá realizarse durante la elaboración del estudio de impacto ambiental” (2018). Bajo este contexto, y teniendo en cuenta que no se presenta ningún anexo dentro del plan de compensación que mencione esta concertación, la viabilidad de las áreas de compensación contenidas dentro de los predios El Trébol y Las Peñitas, los cuales se encuentran dentro del Páramo de Guargua y Laguna, estaría condicionada a la presentación de esta concertación. En este sentido, la solicitante deberá presentar la concertación con la autoridad ambiental encargada de la administración del área protegida, de manera que se puedan viabilizar Los predios El Trébol y Las Peñitas para realizar acciones de compensación.*

*Por último, con base en la ponencia realizada por el señor Cesar Ojeda Coordinador Ambiental Secretaría de Desarrollo Económico, Ambiental, Agropecuario y Turismo Alcaldía de Cogua, respecto a la no disponibilidad de los predios propuestos por la Solicitante para la compensación, debido a que estos ya habrían sido objeto de procesos de restauración, se reitera que este Equipo Evaluador Ambiental se pronuncia acerca que la información presentada por la Solicitante dentro del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). En ese sentido, las áreas propuestas para la compensación deben ser evaluadas conforme a los criterios y determinantes establecidos en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, instrumento normativo aplicable al presente trámite de modificación de licencia ambiental.*

*Aclarado lo anterior, posterior al pronunciamiento de esta Autoridad, corresponderá a la Solicitante definir y presentar, vía seguimiento, los predios finales donde se ejecutarán las acciones de compensación, garantizando el cumplimiento integral del plan de compensación y demostrando el alcance de los objetivos propuestos, de manera que se asegure la No Pérdida Neta de Biodiversidad y la adicionalidad establecida en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico.*

*Finalmente, en atención a lo solicitado en la Reunión de Información Adicional, según lo consignado en el Acta 11 de 2024, específicamente en el requerimiento 50, literal c donde se indica: “. c) Incluir en el Modelo de Almacenamiento Geográfico - MAG, las áreas propuestas del dónde compensar. De ser necesario ajustar el cómo compensar." Se considera que la Solicitante dio cumplimiento a lo solicitado, teniendo en cuenta que las áreas propuestas para el dónde compensar fueron presentadas dentro de la información adicional presentada bajo el radicado ANLA 20246200483912 del 26 de abril de 2024.*

***5. Información de las áreas ecológicamente equivalentes para compensación, a la escala más detallada posible.***

*De acuerdo con lo mencionado dentro del numeral “10.2.2.8.3 ¿Dónde compensar?”, la selección de los predios y áreas para la compensación se basó, adicional a lo establecido dentro del Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MinAmbiente,2018), en cuatro criterios de selección que permitieron el establecimiento de una matriz multicriterio. Los criterios establecidos fueron:*

- *Criterio 1: áreas que cuenten con declaratoria de áreas protegidas, consideradas como importantes para la conservación de los recursos, cuyo uso y manejo se encuentre reglamentado.*
- *Criterio 2: áreas o franjas de conectividad (análisis Tigrillo lanudo y conectividad regional).*
- *Criterio 3: áreas presentes en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REEA) y áreas en el Portafolio del Plan Nacional de Restauración (PNR).*
- *Criterio 4: Cercanía al área de intervención del proyecto. Este criterio se seleccionó debido a que aumenta la probabilidad de que las medidas de compensación se dirijan a las poblaciones y ecosistemas afectados por el proyecto.*

*Como resultado de este análisis, la solicitante selecciona los predios El Cedral, Las Peñitas, El Trébol y El Pico, dentro de los cuales establece puntualmente las áreas dónde realizará la compensación como se mencionó en el apartado anterior “4. Localización preliminar de las áreas para la implementación de las medidas de compensación”. A continuación, se describe y se resume la información presentada para cada uno de los predios, así como la verificación de su pertinencia para la implementación de las acciones de compensación propuestas.*

***Predio El Cedral***

*Como resultado del análisis multicriterio, la solicitante menciona que este predio presenta un potencial para la compensación en su mayoría medio y en una menor cantidad bajo. A su vez, menciona que, dentro de estas áreas, se encuentran corredores delimitados para el Tigrillo Lanudo (Leopardus tigrinus) y los predios se encuentran dentro del área de influencia, razón por la cual, se proponen como áreas potenciales para la compensación.*

*Con respecto a la delimitación de coberturas, dentro del plan de compensación presentado por la solicitante, se menciona que, dentro de las áreas propuestas para*

*la compensación ubicadas dentro de este predio se encuentran coberturas de bosque de galería, vegetación secundaria, pastos arbolados y pastos limpios. Lo anterior, se verificó a través de la revisión de la imagen satelital como se evidencia en la figura a continuación.*

**Ver Figura. Coberturas presentes dentro de las áreas propuesta para la compensación dentro del predio el Cedral, en el concepto técnico**

*Tras la verificación de la información presentada, se evidenció que, a partir de la imagen satelital, no es posible identificar con claridad la delimitación de la cobertura de bosque de galería reportada por la Solicitante. Lo anterior, teniendo en cuenta que no se evidencia dentro de las áreas de compensación propuestas en el predio El Cedral ninguna cobertura de bosque de galería.*

*En cuanto a los polígonos 4, 8 y 9, la verificación realizada mediante la imagen satelital y la capa de coberturas suministrada por la Solicitante permitió identificar coberturas correspondientes a pastos arbolados, vegetación secundaria alta y pastos limpios, respectivamente.*

*Por su parte, en los predios 5, 6, 7 y 11 se evidencian a través de la figura realizada coberturas transformadas, asociadas principalmente a pastos limpios y, en algunos casos, a pastos arbolados.*

*Con respecto a las áreas propuestas para la acción de restauración con enfoque de rehabilitación, el equipo evaluador ambiental considera que las áreas propuestas son viables. Esto se sustenta en que dichas áreas presentan coberturas transformadas, principalmente pastos limpios y arbolados, seguido de vegetación secundaria alta, que pueden ser intervenidas mediante la metodología propuesta para la rehabilitación bajo los objetivos propuestos. Adicionalmente, algunos de los polígonos presentan conectividad con coberturas arboladas, posiblemente relictos boscosos, lo cual favorece los procesos sucesionales, el reclutamiento de especies y la dispersión natural de semillas.*

*En este sentido, las áreas propuestas para la compensación dentro del predio el Cedral se consideran viables.*

***Predios Las Peñitas y El Trébol***

*Tras el análisis realizado por la solicitante, estos predios se categorizan con un potencial alto para la compensación, teniendo en cuenta que se ubican sobre áreas protegidas, dentro de áreas núcleo para la conectividad de Tigrillo lanudo y con una alta integridad del paisaje. Adicionalmente se menciona que estos predios serán destinados como área de protección de los recursos hídricos.*

*En cuanto a la verificación de las coberturas, de acuerdo con lo establecido dentro del plan de compensación presentado por la solicitante, dentro de las áreas propuestas se encuentran coberturas de arbustal y otros cultivos transitorios para el caso del predio las peñitas, y para el caso del predio El trébol, se presentan coberturas de otros cultivos transitorios. Para la verificación de lo anterior, se realizó la siguiente figura*.

**Ver Figura. Coberturas presentes dentro de las áreas propuesta para la compensación dentro del predio El Trébol y Las Peñitas, en el concepto técnico**

*Tras la verificación de las coberturas, Se evidencia que los polígonos propuestos se ubican en una zona de transición entre una cobertura boscosa y áreas transformadas. Para el caso de los polígonos 2,12,16 y 17, se evidencia que estos presentan, en su mayoría, características asociadas a coberturas transformadas, particularmente cultivos. Para el caso de los polígonos 13, 14 y 15, se identifican patrones heterogéneos en zonas de transición con coberturas boscosas, los cuales evidencian cierto grado de transformación. No obstante, a partir de la interpretación de la imagen satelital, no se observan con claridad elementos que permitan asociar estas áreas de manera consistente a una cobertura de tipo arbustal, lo cual se considera que deberá ser aclarado por la Solicitante en el momento de la definición de los predios finales para la implementación de la compensación y la presentación de la caracterización físico-biótica requerida.*

*Con base en las condiciones observadas en los polígonos analizados, se considera que las áreas presentan características que las hacen potencialmente aptas para la implementación de acciones de restauración con enfoque de rehabilitación, en tanto corresponden a coberturas transformadas o en estados iniciales de regeneración, tales como pastos y coberturas con mayor vegetación. Estas condiciones permiten la aplicación de estrategias orientadas a la rehabilitación de la estructura y función del ecosistema. Adicionalmente, la proximidad a coberturas boscosas en algunos sectores podría favorecer los procesos de sucesión ecológica, el reclutamiento de especies y la dispersión natural de semillas. En este sentido, se consideran viables.*

***Predio El Pico***

*De acuerdo con el análisis multicriterio realizado por la solicitante, el predio El Pico cuenta con potencial para la compensación bajo, medio y alto, siendo el medio el predominante, seguido de alto. Así mismo, se consideran áreas de importancia como núcleo para la conectividad del Tigrillo lanudo.*

*En cuanto a las coberturas presentes, la solicitante establece dentro del plan de compensación presentado que se encuentran coberturas de arbustales y vegetación secundaría. A continuación, se presenta la imagen satelital del área propuesta.*

**Ver Figura. Coberturas presentes dentro de las áreas propuesta para la compensación dentro del predio El Pico, en el concepto técnico**

*Con respecto a la imagen, se evidencian coberturas coherentes con lo mencionado por la Solicitante. Asimismo, se evidencia que el polígono presentado está contenido dentro de una cobertura boscosa o en transición. En este sentido, se considera que estas áreas presentan condiciones favorables para la implementación de acciones de rehabilitación, en la medida en que cuentan con cobertura vegetal existente, proximidad a remanentes boscosos y potencial para el fortalecimiento de la conectividad ecológica y enriquecimiento florístico.*

*Finalmente, para la totalidad de las áreas, se considera necesario que, una vez se cuente con la definición de los predios finales para la ejecución de la compensación, la Solicitante presente la caracterización físico-biótica completa de dichas áreas de manera que se establezcan las coberturas presentes en las áreas, así como la totalidad de condiciones ecológicas presentes. Asimismo, deberá realizar un análisis de tensionantes que permita identificar la presencia de factores que puedan interferir con la implementación de las acciones de compensación. Dicho análisis deberá desarrollarse considerando aspectos como la magnitud, frecuencia y periodicidad de los tensionantes identificados. En caso de que se evidencie la necesidad de manejo, la Solicitante deberá definir e indicar los mecanismos mediante los cuales se llevará a cabo la prevención, manejo y mitigación de los tensionantes asociados.*

*En este sentido, se considera viable la implementación de la acción de rehabilitación para las áreas propuestas, siempre y cuando sean acordes con la necesidad del territorio y se propenda por alcanzar los principios de la no pérdida neta de biodiversidad y adicionalidad.*

***6. Propuesta de las acciones de compensación y los resultados esperados, que incluirá el cronograma de implementación.***

*La solicitante presenta dentro del numeral 10.2.2.9.1 “Acciones de compensación” la metodología propuesta para la implementación de las acciones de compensación contempladas para la presente modificación de licencia. Estas acciones corresponden a estrategias de restauración con enfoque de rehabilitación enfocadas en actividades de enriquecimiento y núcleos de vegetación nativa dependiendo de los predios establecidos para la compensación como se evidencia en la tabla a continuación.*

**Ver Tabla. Acciones de compensación propuestas por la solicitante con base en los predios preliminares (Las Peñitas - El trébol), en el concepto técnico**

***Selección de especies clave***

*En primer lugar, presenta la selección de las especies clave para realizar la rehabilitación basadas en la información obtenida del ecosistema de referencia bajo el método de las especies marco utilizando los criterios establecidos por Calle & Bloomfield los cuales hacen referencia a funciones ecológicas clave para la restauración, adaptabilidad a condiciones de sitio y disponibilidad de semillas y plántulas. De esta manera, establece especies para las áreas ubicadas en el bioma andino altoandino de la cordillera oriental y en el bioma de páramo altoandino de la cordillera oriental, las cuales se listarán posteriormente en la descripción de la metodología propuesta para cada uno de los predios de compensación.*

*De acuerdo con lo establecido por la solicitante, este material vegetal deberá provenir de dos formas, la primera corresponde a viveros certificados procurando excelentes condiciones físicas, fisiológicas y sanitarias que serán verificadas a través de características a identificar, y, la segunda, corresponde a la construcción de un vivero in situ para la producción del material vegetal que permita propagar las especies que no se encuentran disponibles en el vivero.*

***Diseño estrategias de restauración***

*Como se mencionó anteriormente, la solicitante establece la rehabilitación como acción de compensación con la finalidad de reestablecer un nivel de funcionamiento del ecosistema para la provisión renovada y continua de servicios ecosistémicos, potencialmente derivados también de ecosistemas no nativos.*

*A su vez, bajo la definición de restauración activa referente a la intervención directa de las áreas degradadas y a la restauración pasiva, la cual comprende la eliminación de las presiones antrópicas que impidan la regeneración natural del ecosistema de manera que puedan recuperarse por sí solos, la solicitante establece acciones conjuntas de restauración pasiva y activa, detallando las segundas, como estrategias de compensación para la presente modificación de proyecto.*

*A continuación, se describen las estrategias teniendo en cuenta los predios presentados para el dónde compensar.*

***Predio Hacienda El Cedral-Orobioma Andino Altoandino de la Cordillera Oriental***

*De acuerdo con la información presentada por el solicitante, las coberturas que abarcan estos predios corresponden a Bosque de galería, vegetación secundaria, pastos arbolados y pastos limpios. Bajo estas circunstancias, el solicitante propone conservar las coberturas naturales y rehabilitar las áreas de coberturas de pastos limpios y arbolados, ambas, mediante el diseño de arreglos basado en las especies propias del Orobioma Andino Altoandino de la Cordillera Oriental.*

- *Bosque de galería*

*Para la cobertura de bosque de galería, se propone la implementación de un arreglo florístico sobre las áreas aún existentes de la quebrada El amolador y Río Susasuga, con lo cual se busca restaurar el borde del bosque que actualmente tiene una extensión en su parte más ancha de 20 metros. Lo anterior se plantea de acuerdo con las peticiones del propietario del predio para realizar la compensación.*

*El arreglo propuesto consiste en el aumento de borde mediante el establecimiento de núcleos en bandas de siembra en dirección de recorrido del afluente con un área de 80m2/núcleo y 24 individuos por núcleo, siendo 8 especies arbóreas y 16 de tipo arbustivo o arbolitos (3000 individuos/ha). Teniendo en cuenta la estructuración del núcleo para las especies arbustivas se propone una distancia de siembra de 1,5metros y en las especies arbóreas una distancia de 3m. A continuación, se detalla el arreglo florístico y las especies seleccionadas para este proceso.*

**Ver Figura. Diseño de arreglo florístico propuesto para la cobertura de bosque de galería, en el concepto técnico.**

**Ver Tabla. Especies seleccionadas para rehabilitación de bosque de galería Andino Altoandino de la Cordillera Oriental, en el concepto técnico**

*Con respecto a la metodología presentada para la cobertura de bosque de galería, esta se considera acorde en la medida en que contribuye a la ganancia en términos de biodiversidad. No obstante, de acuerdo con lo señalado en el apartado "5. Información de las áreas ecológicamente equivalentes para compensación, a la escala más detallada posible" del presente documento, no es claro para este equipo evaluador la localización de coberturas de bosque de galería dentro de las áreas seleccionadas para el predio El Cedral, razón por la cual no se considera procedente su implementación en dichas áreas.*

*En este sentido, si bien la metodología propuesta es viable, resulta necesario que la Solicitante ajuste su implementación a las condiciones reales del territorio y a las coberturas efectivamente presentes en las áreas de compensación. Para ello, una vez se definan las áreas definitivas para la ejecución de la compensación, la Solicitante deberá, con base en la caracterización físico-biótica correspondiente, precisar la presencia de coberturas de bosque de galería que cumplan con las condiciones requeridas para la aplicación de la metodología propuesta. En caso contrario, deberá replantear el enfoque de intervención en función de las coberturas identificadas, garantizando la coherencia entre el diagnóstico del área y las acciones de compensación a implementar.*

*Finalmente, en cuanto a la verificación de la lista de especies propuesta, se evidencia que esta se compone principalmente de especies nativas adecuadas para favorecer la cobertura vegetal y la atracción de fauna. Sin embargo, tras la revisión de la caracterización biótica presentada por la Solicitante para los bosques de galería dentro del área de intervención de la modificación del proyecto, no se encuentra coherencia con la lista de especies presentada para las acciones de compensación propuestas dentro de esta cobertura. En este sentido, en el momento de selección del área definitiva de compensación, se debe presentar la lista definitiva acorde a la caracterización físico-biótica del área de manera que existe coherencia con el ecosistema. Al respecto, vale señalar que no se permitirá el uso de especies foráneas, exóticas o no nativas propias de la región biogeográfica donde se emplaza el proyecto.*

*Para lo anterior, es importante precisar que, de acuerdo con las consideraciones previamente realizadas en relación con la verificación de la equivalencia ecosistémica, se ha requerido al solicitante que, para el "Dónde compensar", detalle la capa de biomas a una escala de trabajo 1:10.000 o más detallada, en coherencia con el tratamiento dado a la capa de ecosistemas del área de influencia biótica del proyecto. En este sentido, una vez se definan las áreas donde se efectuará la compensación, la solicitante deberá tener en cuenta el bioma ajustado, así como la caracterización físico-biótica del área, como insumos fundamentales para la adecuada selección de especies. Lo anterior, teniendo en cuenta que, tras la verificación realizada, las áreas propuestas para el predio el Cedral se ubican en su mayoría dentro del Orobioma Azonal andino Altoandino Cordillera Oriental y en una menor medida dentro del Orobioma Andino altoandino cordillera oriental.*

- *Vegetación secundaria*

*Para las áreas con vegetación secundaria, se propone un modelo de nucleación con módulos de enriquecimiento octagonales con proporción de área de 144m2 con un*

*total de 25 individuos entre especies arbóreas y arbustivas (1736 individuos/ha). Esto mediante la técnica de implementación de un individuo en la parte central correspondiente a una especie de lento crecimiento acompañado de especies que promuevan su desarrollo. En la parte exterior, se ubicarán especies de tipo heliófito importantes para favorecer el ciclo de nutrientes en el suelo, ser de alimento para la fauna y aportar sombra a especies con un crecimiento más lento. La distancia establecida entre estas especies corresponderá a una distancia de 3 x 3m entre cada uno de los individuos sembrados en un total de dos anillos como se evidencia en la figura a continuación.*

**Ver Figura. Diseño de arreglo florístico propuesto para la cobertura de vegetación secundaria, en el concepto técnico.**

*En este sentido, se proponen dos tipos de arreglos florísticos con las especies que se presentan en la tabla a continuación.*

**Ver Tabla. Especies propuestas por la solicitante para los núcleos en coberturas de vegetación secundaria del Orobioma Andino Altoandino de la Cordillera Oriental, en el concepto técnico**

*Al respecto, se considera que la metodología propuesta para las áreas con vegetación secundaria es viable en términos de ganancias en biodiversidad y acorde con el proceso de sucesión presente dentro de esta cobertura.*

*En este sentido, para las acciones de rehabilitación, la Solicitante deberá tener en cuenta que debe presentar el respectivo análisis de la trayectoria sucesional de los ecosistemas objetivos y demostrar cómo a través de las actividades de rehabilitación propuestas se conseguirán resultados ecológicos adicionales a los esperados sin su implementación. Igualmente, será necesario asegurar que no existan factores tensionantes que puedan interferir con las actividades de rehabilitación, garantizando así la permanencia y sostenibilidad de las medidas de compensación en el tiempo. Por último, para el caso del material vegetal adquirido, la solicitante deberá asegurar que provenga de viveros certificados por el ICA y se deberá utilizar exclusivamente madera proveniente de plantaciones forestales certificadas y debidamente inmunizadas para la construcción de cerramientos, garantizando que no se afecten recursos naturales sin autorización por parte de la autoridad ambiental competente.*

*En relación con la selección de especies propuesta para las áreas con vegetación secundaria, se evidencia una adecuada composición florística que integra especies nativas, incluyendo especies pioneras, intermedias y de etapas más avanzadas, lo cual resulta coherente con el modelo de nucleación planteado. No obstante, en el momento de selección del área definitiva de compensación, se debe presentar la lista definitiva acorde a la caracterización físico-biótica del área. Al respecto, vale señalar que no se permitirá el uso de especies foráneas, exóticas o no nativas propias de la región biogeográfica donde se emplaza el proyecto.*

*Para lo anterior, como se mencionó anteriormente, es importante precisar que, de acuerdo con las consideraciones previamente realizadas en relación con la verificación de la equivalencia ecosistémica, se ha requerido al solicitante que, para*

*el “Dónde compensar”, detalle la capa de biomas a una escala de trabajo 1:10.000 o más detallada, en coherencia con el tratamiento dado a la capa de ecosistemas del área de influencia biótica del proyecto. En este sentido, una vez se definan las áreas donde se efectuará la compensación, la solicitante deberá tener en cuenta el bioma ajustado, así como la caracterización físico-biótica del área, como insumos fundamentales para la adecuada selección de especies*

- *Pastos limpios y arbolados*

*Para los pastos limpios y arbolados, la solicitante propone un diseño de núcleos octogonales, con una densidad de 37 individuos arbóreos y arbustivos y 32 subarbustos ubicados entre los espacios, determinando de esta manera un área de 324 m2 estableciendo un total de 2129 individuos por hectárea. Para estos arreglos, se mantiene la selección de ubicación de los individuos con la siembra de un individuo de una especie climax acompañadas de especies que permitan su crecimiento y la protejan. Las especies y el arreglo se detallan en la tabla y figura a continuación.*

**Ver Tabla. Especies propuestas por la solicitante para restauración en el Bioma Andino Altoandino de la Cordillera Oriental, en el concepto técnico.**

**Ver Figura. Diseño de arreglo florístico propuesto para la cobertura de Patos limpios y arbolados, en el concepto técnico.**

*Finalmente, la solicitante menciona que la definición final de cada uno de los arreglos dependerá de la disponibilidad de áreas de compensación según los acuerdos con los propietarios, cuestión que condiciona también la selección de los núcleos y su densidad, aspecto que para las coberturas transformadas (Pastos limpios y arbolados) se define en 10 núcleos /ha y en coberturas naturales y seminaturales corresponde a 25 Núcleos /Ha.*

*Al respecto, la metodología propuesta para las coberturas de pastos limpios y arbolados, basada en un modelo de nucleación con arreglos de alta densidad, se considera viable, en la medida en que incorpora principios de sucesión ecológica al combinar especies pioneras, intermedias y de estados más avanzados, que favorece el establecimiento progresivo de la cobertura vegetal y el mejoramiento de las condiciones de la cobertura.*

*En este sentido, como se mencionó anteriormente, para las acciones de rehabilitación, la Solicitante deberá tener en cuenta que debe presentar el respectivo análisis de la trayectoria sucesional de los ecosistemas objetivos y demostrar cómo a través de las actividades de rehabilitación propuestas se conseguirán resultados ecológicos adicionales a los esperados sin su implementación. Igualmente, será necesario asegurar que no existan factores tensionantes que puedan interferir con las actividades de rehabilitación, garantizando así la permanencia y sostenibilidad de las medidas de compensación en el tiempo. Por último, para el caso del material vegetal adquirido, la Solicitante deberá asegurar que provenga de viveros certificados por el ICA y se deberá utilizar exclusivamente madera proveniente de plantaciones forestales certificadas y debidamente inmunizadas para la construcción de*

*cerramientos, garantizando que no se afecten recursos naturales sin autorización por parte de la autoridad ambiental competente.*

*En relación con la selección de especies propuesta para las coberturas de pastos limpios y arbolados, se evidencia una composición florística adecuada, que incorpora especies nativas representativas de diferentes estados sucesionales, incluyendo especies pioneras, intermedias y de etapas avanzadas, lo cual resulta coherente con el modelo de nucleación planteado. Al respecto, la selección definitiva de especies deberá ajustarse a lo previamente indicado en relación con la caracterización físico-biótica del área y la correspondencia con el bioma definido para las áreas de compensación.*

***Predios, El trébol, Las peñitas y El pico Orobioma de Páramo Altoandino de la Cordillera Oriental***

*Teniendo en cuenta que los predios El trébol y Las peñitas se seleccionaron áreas con coberturas correspondientes a cultivos transitorios y arbustales, y en el caso del predio El Pico, se definieron coberturas de arbustal, vegetación secundaria, pastos limpios y otros cultivos transitorios, establece los arreglos para llevar a cabo la rehabilitación para cada una de las coberturas como se detallará a continuación.*

- *Coberturas arbustales y de vegetación secundaria*

*Para las áreas con coberturas arbustales y de vegetación secundaria, la solicitante establece acciones de enriquecimiento a través de un arreglo florístico específico compuesto de bloques de agrupación compuestos por un total de 20 especies entre arbustos y árboles, con especies de arbolitos y arbustos bajo las especies clave previamente identificadas. En el centro del arreglo se establece una especie arbórea de lento crecimiento, que va a acompañada en el primer bloque por 4 individuos especies de tipo arbustivo con crecimiento rápido y en el intermedio de estas 4 individuo especies subarbustivas y herbáceas que contribuyan a la nitrogenación del suelo, el siguiente nivel se compone de 4 individuos de especies arbustivas de crecimiento lento, intercalada con especies arbustivas de crecimiento rápido, en el último nivel del bloque se establecen especies arbóreas de rápido crecimiento, que coinciden con especies de arbolitos.*

*El tamaño de los núcleos será de un área de 80m2, en donde las especies ubicadas dentro del bloque interno estarán separados a una distancia de 1,5 metros y para el caso de las del bloque interno estará a una distancia de 2 metros. El diseño del arreglo y las especies a utilizar se detallan en la figura y tabla presentadas a continuación.*

**Ver Figura. Diseño de arreglo florístico propuesto para la cobertura de arbustales y vegetación secundaria, en el concepto técnico.**

**Ver Tabla. Especies propuestas por la solicitante para restauración en el bioma de páramo, en el concepto técnico**

*La metodología propuesta para las coberturas arbustales y de vegetación secundaria se considera adecuada, en la medida en que plantea acciones de enriquecimiento*

*mediante arreglos florísticos que incorporan especies de diferentes hábitos, lo cual resulta coherente con los principios de la sucesión ecológica y favorece el desarrollo progresivo de la cobertura vegetal. No obstante, a lo anterior, si bien la Solicitante define el tamaño y características de los núcleos a implementar, no define la densidad de siembra contemplada para esta cobertura. En este sentido, se considera que la Solicitante deberá complementar la metodología de manera que se incluyan la densidad de siembra para para la cobertura de arbustales y vegetación secundaria. Lo anterior, debe ser teniendo en cuenta que se debe garantizar la No Pérdida Neta de Biodiversidad y la adicionalidad como lo establece el manual de compensaciones del componente biótico.*

*En relación con la selección de especies propuesta, se evidencia una composición florística conformada principalmente por especies nativas representativas de ecosistemas andinos y altoandinos, incluyendo especies de diferentes hábitos, lo cual favorece los procesos de rehabilitación y el desarrollo progresivo de la cobertura vegetal. Asimismo, se evidencia la inclusión de especies asociadas a zonas de transición bosque páramo. En este sentido, se reitera que la selección definitiva de especies deberá ajustarse a lo previamente establecido, en cuanto a su correspondencia con el bioma y a los resultados de la caracterización físico-biótica del área, garantizando el uso exclusivo de especies nativas de la región.*

*Con respecto a la selección de Digitalis purpurea, no se considera procedente su uso para la acción de rehabilitación propuesta, teniendo en cuenta que corresponde a una especie no nativa. En este sentido, las acciones de rehabilitación deberán orientarse a fortalecer la biodiversidad y la funcionalidad ecológica del área, en coherencia con las condiciones propias del ecosistema intervenido.*

- *Coberturas transformadas (Otros cultivos transitorios y pastos limpios)*

*Para las coberturas transformadas correspondientes a otros cultivos transitorios y pastos limpios, la Solicitante propone arreglos hexagonales con un área de 260m2, compuestos por un total de 39 individuos distribuidos en 1 especie arbórea de crecimiento lento, un anillo compuesto con 3 especies arbóreas de rápido crecimiento y 3 especies arbustivas de lento crecimiento. Con respecto a las especies promotoras, la Solicitante propone que sean dispuestas de forma intercalada con especies arbustivas de rápido crecimiento y su arbustivas las cuales se enfocarán en garantizar un enriquecimiento del suelo a partir de la facilitación del ciclaje de nutrientes en el suelo, la especie que propone sembrar en mayor proporción en el arreglo corresponde a Digitalis purpurea. El arreglo propuesto se presenta a continuación.*

**Ver Figura. Diseño de arreglo florístico propuesto para las coberturas transformadas, en el concepto técnico**

*Al respecto, la metodología propuesta para las coberturas transformadas se considera conceptualmente viable, en la medida en que incorpora arreglos de nucleación que integran especies con diferentes tasas de crecimiento y funciones ecológicas, que favorecen el establecimiento progresivo de la cobertura vegetal en áreas altamente intervenidas.*

*No obstante, como se mencionó anteriormente, la inclusión de Digitalis purpurea no se considera procedente, teniendo en cuenta que corresponde a una especie no nativa. Del mismo modo, la propuesta no establece la densidad de siembra contemplada para llevar a cabo la rehabilitación, por lo tanto, es necesario que la Solicitante complemente esta metodología de manera que se establezca la densidad de siembra para esta cobertura de manera que se dé cumplimiento a la no Pérdida Neta de Biodiversidad y adicionalidad.*

*En este sentido, la Solicitante deberá ajustarse a los lineamientos previamente definidos para las acciones de rehabilitación para la totalidad de áreas de compensación propuestas dónde se implementarán estas acciones, asegurando el soporte técnico de la trayectoria sucesional, la ausencia de factores tensionantes que comprometan su implementación y la utilización de material vegetal e insumos que cumplan con los requisitos de procedencia y certificación establecidos.*

*Finalmente, para la totalidad de las actividades planteadas en los predios El Trébol y Las Peñitas, se deberá tener en cuenta que estos se localizan dentro de un ecosistema estratégico de páramo. En este sentido, la Solicitante deberá garantizar que las acciones de compensación se diseñen e implementen en estricta concordancia con las condiciones ecológicas, funcionales y de conservación propias de estos ecosistemas, evitando intervenciones que puedan generar procesos de transformación o afectación.*

***Rehabilitación de áreas con especies forestales exóticas***

*De acuerdo con lo mencionado por la Solicitante, se registró la presencia de especies forestales exóticas dentro de los predios El Cedral y El Pico. Para este tipo de situaciones, la Solicitante propone hacer un reemplazo de manera gradual de la vegetación exótica existente. Inicialmente se realizará una entresaca en claros distribuidos a lo largo de cada polígono de manera que queden espacios disponibles para la revegetalización mediante la siembra de especies nativas con la siembra de los núcleos facilitadores establecidos para las coberturas transformadas en cada uno de los biomas.*

*Como actividad específica para este proceso de rehabilitación, se plantea el aprovechamiento forestal. Para el caso que la cobertura del área de compensación sea una plantación forestal se realizará el registro y si no cuenta con este se solicitará el permiso de aprovechamiento con un previo aprovechamiento forestal.*

*Posterior a esto, se realizará una aplicación de enmiendas, con un análisis de ph para el suelo del área a compensar y en caso tal que el suelo cuente con un nivel de acidez que impida el establecimiento de plantas, se aplicarán Calfos y Cal dolomita al momento de la siembra para corregir el ph y reducir la acidez del suelo, dejando que estos elementos actúen durante un periodo de 24 horas. A la par, se realizará la oxigenación del suelo mezclando el suelo de manera que se garantice la expulsión de vapores perjudiciales para las plántulas.*

*Al respecto, es pertinente señalar que, para el caso específico de la restitución o sustitución de especies foráneas, será necesario adelantar el respectivo permiso o*

*autorización por parte de la Autoridad Ambiental competente previo al inicio de actividades del plan de compensación y deberá ser presentado ante esta Autoridad como parte del proceso de verificación, en caso contrario, aquellas áreas con presencia de plantaciones forestales deberán ser excluida de la propuesta de compensación.*

*En este sentido, en ningún caso las actividades propuestas de compensación podrán generar impactos adicionales a los ya identificados por el proyecto; razón por la cual, para las actividades de compensación no se podrá hacer uso y/o aprovechamiento de recursos naturales adicionales a los ya aprobados para las actividades en el presente documento.*

***Establecimiento de perchas para aves***

*Adicional a lo anterior, la solicitante propone la instalación de perchas para aves para garantizar la colonización de especies nativas a partir del establecimiento de un banco de semillas. Se propone el establecimiento de perchas simples con la instalación de alambres en forma de tendederos a una altura de 2m de tal forma que permita la dispersión de semillas. La ubicación de las perchas dependerá de factores externos como la cercanía a áreas con alta presencia de dispersores, generalmente aquellas áreas que se encuentren en zonas cercanas a relictos de bosques. Preliminarmente se propone un establecimiento de hasta nueve perchas por hectárea como se muestra en la figura a continuación.*

**Ver Figura. Propuesta para establecimiento de perchas de aves, en el concepto técnico**

***Siembra***

*En primera instancia, se realizará el trazado con base en la topografía del área y el diseño a implementar. Este se hará con hilo y palín o barretón y debajo se hará una marca en cada punto donde se abrirá el hoyo. Posteriormente, se implementará un plateo basado en la limpieza del círculo de 80cm de diámetro con la finalidad de evitar competencia por nutrientes entre los nuevos individuos y los ya establecidos. En tercera instancia, el hoyado se hará en los trazos previamente realizados en forma circular con pala, draga mecánica y/o palín y barra. Estos tendrán un diámetro de 30cm y la profundidad del hoyo será de 30cm. Las dimensiones fueron definidas de acuerdo con las condiciones de los suelos, los cuales se clasifican como arcillo limosos. En cuarto momento, se implementará la aplicación de enmiendas durante la cual tras la identificación de un ph medio en el lote se definición que siempre y cuando sea necesario se aplicará Calfos o Cal dolomita por las paredes y en el fondo del hoyo con la finalidad de corregir el pH y reducir su acidez. Este se dejará abierto por 24 horas para que se inocule y mezcle el correctivo con el suelo de manera que se oxigene y se extraigan los vapores letales para la plántula. Esto dependerá de los análisis del suelo que sean realizados. En última instancia, se realizará la plantación definitiva, la cual consiste en el colocar las plántulas en el sitio definitivo para su desarrollo. Se contempla el uso de un hidroretenedor a razón de cinco gramos secos por plántula.*

***Plan de mantenimiento***

*Finalmente, la solicitante dentro del numeral 10.2.2.11 presenta el Plan de Mantenimiento dónde establece las acciones para mantener el material plantado y el terreno objeto de compensación, de manera que se garantice el éxito de las acciones implementadas. Se planea realizar estas actividades a lo largo de los tres años posteriores a la compensación. Las actividades contempladas consisten en limpias y control de arvenses con la finalidad de garantizar que no haya competencia por nutrientes o luz con los árboles plantados. Esta se realizará de manera mecánica con machete en el área de los platos establecidos para no desnudar completamente la cobertura del suelo evitando su pérdida por erosión. Teniendo en cuenta las condiciones del Orobioma Altoandino de la Cordillera Oriental, se realizarán cuatro limpias durante el primer año y tres limpias en los dos años subsiguientes.*

*Otra de las actividades para el mantenimiento de las acciones de compensación consiste en las podas. Esta consistirá en una única poda de realce y formación eliminando el 35% de las ramas bajas, incluyendo chupones y ramas gruesas que compitan con el fuste que se determine como principal, con la finalidad de estimular el crecimiento de las especies. Se realizarán durante el segundo año para poder verificar en el tercer año la reacción de los árboles al tratamiento.*

*Adicionalmente, dentro de las actividades propuestas corresponden a los replantes, los cuales consisten levantar información con inventarios de presencia o ausencia de plántulas en cada una de las áreas de compensación. En esta se reforzará el plateo y ahoyado, se incorporarán hidroretenedores y se aplicará una fertilización N-P-K. Se contempla una tasa del 20% de mortalidad asegurando la sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos.*

*Adicional a lo anterior, se llevará a cabo un control fitosanitario el cual tendrá lugar desde el momento en el que inicie la selección del material vegetal. Se realizará un seguimiento al desarrollo foliar y estructural de los árboles para determinar la necesidad de intervenir mediante control usando técnicas físicas, químicas, biológicas y sociales.*

*Los residuos generados por las actividades de compensación serán desechados en el lugar de disposición para saneamiento público.*

*Al respecto, se considera que la propuesta presentada por la Solicitante para las perchas, la siembra y el plan de monitoreo y seguimiento es viable en el sentido que genera ganancias en términos de dispersión de semillas e incremento de le biodiversidad para el caso de las perchas, el adecuado proceso de siembra de las especies y el mantenimiento de las actividades implementadas.*

*Para el caso del plan de mantenimiento, es importante mencionar que el Plan Nacional de Restauración (Minambiente, 2015), establece que, para el primer y segundo año, se deberá tener como máximo una mortalidad del 10%, por lo que, la Solicitante deberá tener en cuenta este valor para proponer el plan de resiembras.*

*Finalmente, de acuerdo con la información consignada en el cronograma de implementación, la Solicitante establece como una de las actividades el*

*mantenimiento de cercas y cerramientos, así como el amojonamiento y la señalización. No obstante, dentro de la metodología presentada no se especifica la forma en que se llevarán a cabo dichos cerramientos.*

*En este sentido, se considera necesario que la Solicitante complemente la metodología de las acciones de compensación propuestas, teniendo en cuenta la totalidad de las consideraciones realizadas, e incluyendo la descripción de las condiciones y características bajo las cuales se implementarán los cerramientos. En caso de su ejecución, deberá garantizar que estos no generen afectaciones a la fauna, particularmente en términos de conectividad ecológica.*

7. ***Cronograma preliminar de implementación, monitoreo y seguimiento de las acciones de compensación, donde se identifiquen de forma clara los hitos que ayuden a determinar el estado de cumplimiento del plan.***

*La Solicitante presenta la tabla 72 dentro del numeral "10.2.2.13 Cronograma De Actividades/Implementación" el cual establece la temporalidad contemplada para la ejecución de las acciones de compensación propuestas. Dentro de este, define un tiempo estimado de ejecución del plan de compensación derivado de la presente modificación correspondiente a 15 años discriminados por actividades e hitos de gestión. A continuación, se describe el cronograma presentado.*

*Dentro del primer año de implementación, la solicitante contempla las actividades de aprobación del plan de compensación por parte de la ANLA y la Negociación y vinculación de predios. Lo anterior con la finalidad de lograr los hitos de cumplimiento correspondientes a un plan de compensación aprobado y a los acuerdos de conservación.*

*A su vez, dentro del primer y segundo año de implementación, contempla las actividades de Socialización del plan de compensación aprobado por ANLA ante las corporaciones autónomas regionales, el diseño puntual in situ de las estrategias de restauración y conservación, la preparación de sitios de siembras en áreas de restauración /rehabilitación y las siembras. Lo anterior, con el objetivo de cumplir con los hitos de cumplimiento correspondientes a un concepto de aprobación, la definición puntual de las estrategias a ejecutar y realizar las siembras propuestas.*

*En cuanto al concepto de aprobación, la solicitante aclara que estas actividades inician en el segundo semestre del primer año de implementación, una vez logrados los acuerdos de conservación con los propietarios de los predios y van hasta el primer semestre del segundo año.*

*El mantenimiento de las siembras, lo realizará durante los primeros 5 años de implementación y su hito de cumplimiento corresponderá a la entrega de los informes de avance en la implementación radicados.*

*De manera anual durante los 15 años propuestos, realizará mantenimiento a cercas y cerramientos, amojonamiento y señalización. Lo anterior, para los hitos de cumplimiento correspondientes a la entrega de los informes de avance en la implementación radicados y los informes de avance en la implementación radicados.*

*En cuanto al monitoreo de la biodiversidad que presentará a través de los informes de monitoreo radicados, se establece una frecuencia bienal, empezando desde el año 2 de implementación y terminando en el año 14.*

*Para la gestión y reporte, los cuales serán estregados a través de los informes de cumplimiento ambiental ICA radicados ante ANLA, establece una frecuencia anual desde el año 1 hasta el año 15 de implementación.*

*Por último, dentro del cronograma propuesto, establece la declaratoria de cumplimiento de la obligación de compensación dentro de dos momentos, en el año 10 y en el año 15. El hito de gestión asociado para esta actividad corresponde a un plan de compensación con declaratoria de cumplimiento por parte de la autoridad ambiental.*

*De acuerdo con lo presentado en el cronograma, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la información allí consignada es coherente con los demás numerales del plan presentado. No obstante, la Solicitante deberá relacionar la siguiente información:*

- *Incluir y especificar las actividades relacionadas con el modo de compensación de servidumbre contemplado para la presente modificación de licencia,*
- *Realizar los mantenimientos de las siembras hasta completar los años de ejecución propuestos o hasta cumplir con los objetivos y metas del plan.*
- *Presentar de manera detallada y específica que el inicio del cronograma está asociado con la actividad de la generación del impacto, la cual, establece la exigibilidad de la obligación de compensación.*

*Del mismo modo, la Solicitante deberá tener en cuenta que la obligación se dará por finalizada una vez se cumplan los objetivos en términos de resultados y que de acuerdo con el artículo 3 de la resolución 256 de 2018, la ejecución del plan debe iniciarse a más tardar dentro de los seis meses siguientes de causado el impacto.*

***8. Definición de acciones modos, mecanismos y formas de implementación.***

*La Solicitante presenta dentro del numeral 10.2.2.9 ¿Cómo compensar? donde define su propuesta de acciones, modos, mecanismos y formas de compensación, lo cuales coinciden para los cuatro predios propuestos para la compensación. La información presentada se resume en la siguiente Tabla.*

**Ver Tabla. Criterios del cómo compensar propuestos, en el concepto técnico**

*De acuerdo con lo descrito en la Tabla anterior, se observa que la Solicitante propone como acción de compensación la rehabilitación. Asimismo, plantea como modos de compensación acuerdos de conservación y servidumbres ecológicas, a través de un mecanismo de ejecución directa y una forma individual. En este sentido, el Equipo Evaluador Ambiental considera que las acciones, modos, mecanismos y formas planteadas son acordes a lo dispuesto en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, por lo tanto, se consideran viables.*

*Para el caso de la acción de compensación, se considera viable la implementación de la restauración con enfoque de rehabilitación. No obstante, la Solicitante deberá tener en cuenta las consideraciones realizadas acerca de las coberturas presentes en las áreas propuestas, así como el ajuste de la escala de los biomas presentes dentro de estas áreas de compensación de manera que se tenga en cuenta las necesidades del territorio.*

*Con respecto a los modos de compensación, la Solicitante presenta dentro del anexo O4 las actas de reuniones llevadas a cabo con los propietarios de los predios dónde se contempla la compensación. Dentro de estas se menciona la intención por parte de la Solicitante en realizar la compensación y algunas de las consideraciones realizadas por los propietarios al respecto. En este sentido, para los acuerdos de conservación se deberán presentar los documentos contractuales celebrados entre la Solicitante y los propietarios de los predios y contener como mínimo:*

a. *Definición del tipo de incentivo para el acuerdo de conservación (definido en modo, tiempo y lugar), en dinero o especie.*

b. *El objetivo de conservación (Rehabilitación).*
c. *Las especificaciones técnicas del incentivo.*
d. *El tiempo de duración del acuerdo, indicando si es o no prorrogable.*
e. *Los compromisos de las partes.*
f. *Responsabilidades del beneficiario y el usuario de la licencia.*
g. *Ordenamiento de las áreas de interés del predio en el cual se desarrollarán las acciones de compensación (Rehabilitación) en el modelo de almacenamiento geográfico según la Resolución 2182 de 2016 o el que lo sustituya o modifique definiendo los diferentes usos del suelo acordado y acordes con los instrumentos de planificación del territorio, e incluir la información cartográfica.*
h. *Las acciones de seguimiento y gestión adaptativa.*

*Por su parte, para el caso de las servidumbres ecológicas, deberá:*

i. *Presentar copia del contrato o documento equivalente en que el propietario se obliga a limitar actividades perjudiciales para la biodiversidad sobre el área de interés donde se desarrollará la compensación, en contraprestación por un pago realizado por la Solicitante.*
ii. *Incluir la metodología utilizada para calcular dicho pago.*
iii. *Adjuntar los soportes del pago efectuado al propietario.*

*Finalmente, en cuanto a los predios El Trébol y Las Peñitas, se considera importante reiterar lo establecido dentro del numeral 4 Localización preliminar de las áreas de compensación, dónde se condiciona la viabilidad de estos predios a la presentación de la concertación con la autoridad ambiental encargada de la administración del área protegida.*

***9. Evaluación de los potenciales riesgos bióticos, físicos, económicos y sociales de la implementación del plan de compensación y una propuesta para minimizarlos.***

*Dentro del numeral 10.2.2.14 del plan de compensación presentado, la solicitante establece los riesgos bióticos, abióticos y socioeconómicos potenciales en las áreas de compensación, junto con las posibles estrategias para controlarlos o minimizarlos.*

*En el caso de los riesgos bióticos, se identifica como principal riesgo la presencia o introducción de especies invasoras como canutillo (Melinis minutiflora); retamo espinoso (Ulex europaeus); retamo liso (Teline monspessulana); susanita de ojos negros (Thunbergia alata); buchón (Eichhornia crassipes) y en cuanto a herpetofauna a la rana toro (Rana catesbeiana). Estas especies pueden generar desequilibrios ecológicos, pérdida de biodiversidad y transmisión de enfermedades especialmente en zonas con especies endémicas. Para mitigar este riesgo, se propone usar especies nativas autóctonas y aplicar métodos de control físico, químico, biológico y social tras la identificación de estas especies durante el monitoreo.*

*En el caso de los riegos abióticos, se identifican como riesgos principales la erosión y el cambio climático. Para el caso del primero, se propone identificar puntos críticos y promover la siembra de especies arbóreas con raíces profundas, que favorecen la estabilidad del suelo, la fertilidad y otros beneficios ambientales. Por su parte, en el caso del segundo, se propone realizar análisis de agua, el uso de hidroretenedores y consultar reportes del IDEAM para mitigar sus impactos.*

*Para el caso del componente social, e identifican como riesgos la ganadería extensiva, y los conflictos sociales. Como medida preventiva, se propone el cerramiento y aislamiento de áreas en recuperación y, en el caso de los conflictos sociales se propone la implementación de medidas que aseguren y garanticen un ambiente seguro y protegido para el personal involucrado y el establecimiento de canales efectivos para la comunicación.*

*Con base a los riesgos establecidos, el Equipo Evaluador Ambiental considera adecuada la información sobre los riesgos potenciales propuesta. Sin embargo, la Solicitante deberá contemplar la posible materialización de riesgos biológicos relacionados con aspectos fitosanitarios que puedan afectar el material vegetal utilizado, como por ejemplo patógenos, insectos, entre otros.*

*En dado caso que alguno de los riesgos previstos u otro no contemplado se presente, la Solicitante deberá informar a la Autoridad Ambiental describiendo el riesgo y las medidas de mitigación empleadas, con la finalidad de poder determinar las acciones a seguir para el correcto avance de la compensación.*

***10. Plan operativo y de inversiones del plan de compensación.***

*La solicitante presenta dentro del numeral 10.2.2.12 y el anexo O7, el plan operativo de inversión. Dentro de este contempla las actividades de establecimiento, dónde se propone un modelo de reforestación por nucleación, el cual incluye la adecuación de áreas, transporte y siembra de plántulas. A su vez, considera el aislamiento del o los predios en las áreas donde se llevará cabo la compensación sobre las cuales se identifique la presencia de tensionantes por ganadería o ingreso de personas ajenas al desarrollo de la restauración. Finalmente, se plantea el mantenimiento del modelo de restauración/rehabilitación por un periodo de cinco años o hasta alcanzar las metas de la restauración.*

*De esta manera, bajo el escenario del plan de compensación propuesto para la presente modificación de licencia, la solicitante estima que el costo de la ejecución de las actividades de compensación en la 3,82 ha calculadas corresponde a un total de $121.309.900. Adicionalmente, considera un total de $325.000.000 para la implementación del plan de monitoreo y seguimiento, lo que estimaría un costo total para la ejecución de la totalidad de las acciones propuestas dentro del plan de compensación para la presente modificación de licencia de $446.309.900.*

*Dado a que este valor estimado es aproximado y depende de la ejecución definitiva de las acciones de compensación y de la selección de áreas, la Solicitante deberá actualizar el plan operativo y de inversiones de acuerdo con las superficies definitivas a ser compensadas y las acciones y actividades implementadas, así mismo, deberá garantizar los recursos necesarios para dar cumplimiento con las condiciones establecidas en la propuesta del plan de compensación hasta el momento que se dé cumplimiento a los objetivos del mismo.*

***11. Identificación de indicadores de gestión de impacto. Se podrá contar la información contenida en el Anexo 2 del Plan nacional de Restauración como insumo orientador.***

*Dentro del plan de monitoreo y seguimiento presentado dentro del numeral 10.2.2.10 del plan de compensación, la solicitante presenta los indicadores propuestos para el plan de compensación. A su vez, relaciona los indicadores propuestos con las metas planteadas a través de la tabla 66, la cual se muestra a continuación.*

**Ver Tabla. Metas e indicadores del plan de compensación, en el concepto técnico**

*Al respecto, se considera que los indicadores propuestos son acordes con lo establecido en el plan de compensación del componente biótico y guardan coherencia general con las metas planteadas. No obstante, dentro del apartado correspondiente al plan de monitoreo y seguimiento, específicamente en la Tabla 67, la Solicitante definió indicadores adicionales para la medición de la efectividad de las compensaciones, tales como la tasa o porcentaje de supervivencia, la tasa de mortalidad vegetal, la tasa de reclutamiento y variables fisicoquímicas como la acidez del suelo, entre otros, los cuales no se encuentran relacionados en la tabla previamente presentada.*

*En este sentido, se considera necesario que la Solicitante complemente la tabla que relaciona los indicadores y las metas propuestas, de manera que incluya y defina la totalidad de los indicadores contemplados para la medición del cumplimiento de dichas metas, garantizando la coherencia con la totalidad del plan de compensación presentado.*

*De manera complementaria, y en concordancia con las consideraciones realizadas en el apartado de objetivos y metas del presente documento, se considera importante que la Solicitante ajuste los indicadores con base en los ajustes requeridos para dichos componentes. En particular, teniendo en cuenta la inclusión de la conectividad en el objetivo específico 3, la Solicitante deberá incorporar de forma explícita indicadores orientados a la evaluación de atributos faunísticos y a la consolidación de*

*la conectividad ecológica, de manera que se asegure la coherencia interna entre los objetivos, las metas y los indicadores definidos.*

***12. Plan de monitoreo y seguimiento en función de la eficacia, eficiencia e impacto del programa de compensación.***

*Dentro del numeral 10.2.2.10 del plan de compensación, la Solicitante presenta el plan de monitoreo y seguimiento. Dentro de este establece y describe los indicadores mencionados en el numeral anterior. En este sentido, si bien se presentan indicadores que permiten orientar el seguimiento y monitoreo del plan de compensación, la Solicitante no detalla la metodología que será implementada para llevar a cabo dichas mediciones, lo cual limita la comprensión sobre cómo se evaluará el avance y cumplimiento de los objetivos propuestos. Esta información es necesaria para verificar la eficacia de las acciones implementadas y para sustentar la permanencia de los beneficios ecológicos derivados de la compensación. Así las cosas, la Solicitante deberá presentar una descripción de las metodologías y actividades a emplear para el cálculo de los indicadores de monitoreo y seguimiento que se pretenden utilizar en el monitoreo y seguimiento a la compensación.*

***13. Propuesta de manejo a largo plazo.***

*Dentro del numeral 10.2.2.16 la solicitante presenta la propuesta de manejo a largo plazo. Dentro de esta, establece que con el objetivo de la preservación de las áreas de compensación y de mantener los procesos de sucesión ecológica, el plan de inversiones, el cronograma y las metas, incluyen un manejo de las áreas de compensación durante un periodo que alcanza hasta 15 años luego de implementadas las acciones de compensación.*

*A su vez, con la finalidad de alcanzar una mayor temporalidad, la solicitante plantea la consolidación de programas de acción de sostenibilidad, dónde se aborden estrategias que permitan el uso sostenible a partir de una planificación participativa garantizando la inclusión activa de todos los actores, con la integración e implementación de mecanismos como los sistemas agroecológicos, el turismo de naturaleza, la producción de material vegetal, la investigación y educación ambiental.*

*Del mismo modo, aclara que los predios definidos para la compensación deben ser destinados exclusivamente a mantener los logros obtenidos con la aplicación de las distintas estrategias propuestas para lo cual considera necesario la generación de acuerdos de uso con los propietarios y la inclusión de mano de obra local en local en las actividades de mantenimiento y monitoreo.*

*En cuanto a la sostenibilidad financiera, se plantea como estrategia para asegurar la permanencia de dichas áreas, el diseño y construcción de un plan de fuentes de financiación, direccionado a lograr adquirir incentivos de fondos alternos sin retorno que permitan articular más estrategias para la conservación y preservación de estas áreas.*

*El monitoreo de esta propuesta se hará durante 15 años con revisiones anuales a través de los indicadores propuestos. Adicionalmente, se propone una alianza con*

*alcaldías y la corporación autónoma, promoviendo la educación ambiental y la participación comunitaria para proteger las áreas compensadas.*

*Al respecto, se considera que la propuesta presentada por la Solicitante es pertinente para establecer la sostenibilidad de las acciones de compensación una vez se dé el cumplimiento a los objetivos propuestos. No obstante, si bien la Solicitante menciona que propone llevar a cabo actividades como programas de acción de sostenibilidad, una alianza con la alcaldía y la corporación autónoma, entre otras, no define puntualmente de qué manera serán realizadas estas actividades. En este sentido, con la finalidad de evaluar la calidad de la propuesta del plan de manejo a largo plazo, se considera que la Solicitante deberá complementar la propuesta de manejo a largo plazo, de manera que se precise y se detalle la metodología propuesta para llevar a cabo las actividades presentadas.*

*Finalmente, en atención a lo solicitado en la Reunión de Información Adicional, según lo consignado en el Acta 11 de 2024, específicamente en el requerimiento 50, literal c donde se indica: "d) Presentar la propuesta de manejo a largo plazo." Se considera que la Solicitante dio cumplimiento a solicitado de manera que presentó la propuesta de manejo a largo plazo.*

*Finalmente, de acuerdo con las consideraciones anteriores, el Equipo Evaluador Ambiental considera pertinente aprobar el Plan de Compensación presentado para la presente modificación de licencia. Para ello, la Solicitante deberá presentar la información requerida en este documento, cumpliendo las condiciones establecidas en los resultados de la evaluación. En particular, la documentación solicitada deberá ser entregada como máximo dentro de los tres (3) meses siguientes a la generación del impacto por el proyecto, sin perjuicio de lo previsto en el artículo tercero de la Resolución 256 de 2018, es decir, garantizar el inicio de la compensación como máximo dentro de los seis (6) meses posteriores al inicio del impacto.*

*Lo anterior, sin perjuicio de las obligaciones de compensación derivadas de la licencia ambiental y de las siguientes modificaciones de licencia."*

## C. Consideraciones jurídicas de esta Autoridad Nacional

**FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES**

El artículo 8° de la Constitución Política de 1991, establece:

> ***"****Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación."*

En efecto, la disposición constitucional en cita advierte una premisa de responsabilidad ambiental compartida tanto por el propio Estado colombiano como por los particulares. Es por tal motivo que, para el resorte del licenciamiento ambiental, a la institucionalidad le corresponde, por un lado, garantizar los derechos de la parte solicitante o titular de la licencia, pero sin desconocer bajo ninguna medida la obligación de proteger conforme a derecho, los activos naturales que ostenta el país.

En concordancia con lo anterior, el artículo 80 de la Carta Política, señala lo siguiente:

> *"El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.*
>
> *Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.*
>
> *Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas."*

Es importante resaltar que el concepto de Desarrollo Sostenible formulado desde la década de los 70 se encuentra inmerso en la Constitución Política de 1991 de Colombia como punto de referencia para la planificación y gobernanza ambiental del país; concepto que posteriormente fue ascendido a categoría de principio ambiental universal en la Declaración de Río de Janeiro de 1992.

**FUNDAMENTOS LEGALES**

**De la competencia de esta Autoridad Nacional**

Mediante Decreto-Ley 3573 de septiembre 27 de 2011, el Gobierno Nacional, en uso de las facultades extraordinarias conferidas por la Ley 1444 del 4 de mayo de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- como una Unidad Administrativa Especial, con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País; desconcentrando así funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que, antes de la escisión del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, ejercía éste a través la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales.

Que mediante Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, el Gobierno Nacional, en uso de sus facultades constitucionales y legales, modificó la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambiental – ANLA.

Respecto a la competencia para suscribir el presente acto administrativo, se tiene en cuenta la función establecida a la Dirección General, en el Decreto 376 de 11 de marzo de 2020, "Por el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA" y la Resolución 2938 de 27 de diciembre de 2024 "Por la cual se adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA".

Mediante la Resolución 1917 del 30 de diciembre de 2025, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible Ad Hoc, designó como Directora General Ad Hoc de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA – a la doctora Diana Marcela Hurtado Chaves, quien actualmente ocupa el empleo de Subdirectora Técnica, Código 0150, Grado 21, de libre nombramiento y remoción de la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, para los

trámites relacionados con el proyecto UPME 03-2010 cuyo solicitante sea el Grupo de Energía de Bogotá S.A. E.S.P. Por tal motivo, la suscrita directora Ad Hoc es la funcionaria competente para suscribir el presente acto administrativo.

**Del principio de Desarrollo Sostenible**

El concepto de "*desarrollo sostenible*" surgió en la Declaración de Estocolmo del 16 de junio de 1972, en desarrollo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

Posteriormente, este concepto fue "*ampliado*" en el llamado Informe Brundtland, elaborado por una comisión independiente presidida por la señora Brundtland, primera ministra de Noruega, y a quien la Resolución 38/161 de 1983 de la Asamblea General de las Naciones Unidas confió como mandato examinar los problemas del desarrollo y del medio ambiente y formular propuestas realistas en la materia.

De allí surgió el Informe Nuestro Futuro Común, que especifica teóricamente el concepto de desarrollo sostenible y que después fue recogido por los documentos elaborados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de Río de Janeiro de 1992, en especial por la llamada Carta de la Tierra o Declaración sobre el Desarrollo y el Medio Ambiente, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Declaración sobre la Ordenación, la Conservación y el Desarrollo Sostenible de los Bosques de todo Tipo"[16].

El principio de "*desarrollo sostenible*" está expresamente consagrado en el artículo 80 de la Constitución de 1991, reglamentado por el artículo 3º de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, que establece:

> *"**Artículo 3. Del concepto de desarrollo sostenible**. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades".*

El principio de desarrollo sostenible ha sido ampliamente tratado en la jurisprudencia de la Corte Constitucional, que en Sentencia C-339 de 2002 se refirió a este concepto, manifestando:

> *"Es aquí donde entra el concepto del desarrollo sostenible acogido en el artículo 80 de nuestra Constitución y definido por la jurisprudencia de la Corte como un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades."*[17]
>
> *"El desarrollo sostenible no es solamente un marco teórico, sino que involucra un conjunto de instrumentos, entre ellos los jurídicos, que hagan factible el progreso de las próximas generaciones en consonancia con un desarrollo armónico de la*

[16] ACOSTA, Oscar David. "Derecho Ambiental. Manual Práctico sobre Licencias, y algunos permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental". Cámara de Comercio de Bogotá. Abril de 2000. Pág. 19.
[17] Corte Constitucional, Sentencia C- 671 de 2001. M.P. Jaime Araújo Rentaría.

*naturaleza. En anteriores oportunidades esta Corte trató el concepto del desarrollo sostenible a propósito del "Convenio sobre la Diversidad Biológica" hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. En esa oportunidad destacó:*
*(…)*

*Desde esta perspectiva el desarrollo económico y tecnológico en lugar de oponerse al mejoramiento ambiental, deben ser compatibles con la protección al medio ambiente y la preservación de los valores históricos y culturales. El concepto de desarrollo sostenible no es nuevo, los principios 4, 8, 11 y 14 de la Declaración de Estocolmo[9] establecen la importancia de la dimensión económica para el desarrollo sostenible, que luego fue reproducido por el Tratado de la Cuenca del Amazonas, del cual Colombia es uno de sus miembros exclusivos, en el cual se refirió a la relación entre ecología y economía de la siguiente manera: "(…) con el fin de alcanzar un desarrollo integral de sus respectivos territorios amazónicos, es necesario mantener un equilibrio entre el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente".[18]*

En consecuencia, acorde con la jurisprudencia de la Corte Constitucional "*desarrollo sostenible*" es aquél que "*satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades*". Del párrafo citado se deriva que mediante el concepto de desarrollo sostenible se logra conciliar la necesidad de desarrollo económico con la importancia de la protección al medio ambiente, tanto para las generaciones presentes como para las futuras.

De esta forma, mediante la introducción del concepto de desarrollo sostenible se da solución a la referida tensión entre la necesidad de crecimiento y desarrollo económico y la preservación del medio ambiente. Así entonces, como consecuencia de la consagración constitucional del principio de desarrollo sostenible, el desarrollo económico debe siempre ir de la mano con la necesidad de preservar los recursos y, en general, el ambiente para no comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Ahora bien, la importancia de conciliar el desarrollo económico con la preservación del medio ambiente se traduce en el establecimiento de limitaciones a la propiedad privada y a la libertad de Empresa, como consecuencia de su función social y ecológica.

Así, el aprovechamiento de los recursos naturales, a la luz del principio de desarrollo sostenible, implica naturalmente una concepción restrictiva de la libertad de actividad económica, cuyo alcance, de conformidad con lo previsto en el artículo 333 de la Constitución, se podrá delimitar cuando así lo exija el interés social y el medio ambiente.

Así entonces, el desarrollo sostenible implica que la satisfacción de las necesidades presentes se debe llevar a cabo dentro de un marco de planificación económica y con miras a la preservación del medio ambiente, para así garantizar los derechos de las generaciones futuras y asegurar los medios para la satisfacción de sus necesidades.

**De la Evaluación de Impacto Ambiental**

[18] Corte Constitucional. Sentencia C-339 de 2002. M.P. Jaime Araujo Rentaría.

El principio 17 de la evaluación previa del impacto ambiental está consagrado en la Declaración de Río de Janeiro de 1992, en los siguientes términos:

> *"Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una Autoridad nacional competente".*

Siguiendo la Declaración de Río de Janeiro, especialmente lo consignado en el principio 11, la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993 establece en su artículo 57 que el Estudio de Impacto Ambiental es el conjunto de información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una Licencia Ambiental y debe contener información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad.

De esta forma, el estudio de impacto ambiental o su complemento y la posterior evaluación que del mismo realiza esta Autoridad Ambiental, constituye en un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente. Es precisamente con base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que la ANLA determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante de la licencia para contrarrestar o resarcir la alteración real que se producirá sobre el ambiente como consecuencia de la implementación de un proyecto determinado.

En este sentido, es importante recalcar que el complemento del Estudio de Impacto Ambiental que presenta el solicitante para la modificación de la licencia debe necesariamente incluir un plan de manejo ambiental, con las medidas de prevención, mitigación, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto.

No obstante, es importante resaltar que esta autoridad en el evento de otorgar u autorizar las actividades relacionadas con la modificación de la licencia a un proyecto, no se encuentra limitada por las medidas de manejo planteadas en el Plan de Manejo Ambiental.

Por el contrario, la ANLA en ejercicio de sus funciones de protección al ambiente y en cumplimiento de su deber de proteger el derecho a un ambiente sano puede determinar medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación por el impacto ambiental que produzca un proyecto determinado, que vayan más allá de las determinadas en el Plan de Manejo Ambiental, siempre y cuando se refieran y tiendan a contrarrestar el impacto ambiental que realmente se producirá.

De todo lo anterior se concluye que la evaluación del impacto ambiental constituye un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias y efectivas que se adopten para prevenir, mitigar, corregir y en dado caso compensar las alteraciones al ambiente y a la comunidad producto de la ejecución de un proyecto como el que en esta oportunidad se somete a consideración de esta Autoridad.

En estricto cumplimiento del principio de evaluación del impacto ambiental, esta Autoridad impondrá las medidas necesarias y suficientes, bajo criterios de proporcionalidad y razonabilidad, para prevenir, mitigar, corregir o en dado caso compensar el impacto ambiental producido con motivo de la ejecución del proyecto. Estas medidas deberán

atender al real impacto sobre cada uno de los medios (biótico, físico y socioeconómico), cumpliendo así con finalidades distintas y específicas según sea el medio afectado.

**Del trámite de modificación de Licencia Ambiental.**

El trámite administrativo de modificación de licencia ambiental se halla expresamente fundamentado en la normativa ambiental, y su exigencia no obedece al arbitrio de la autoridad ambiental competente, sino a la gestión que la autoridad correspondiente debe cumplir en virtud de la facultad de la que se halla revestida por ministerio de la ley.

A propósito, el artículo 2.2.2.3.1.5 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*", establece respecto de la Modificación de la Licencia Ambiental lo siguiente:

> *"**Artículo 2.2.2.3.1.5. La licencia ambiental frente a otras licencias.** La obtención de la licencia ambiental, es condición previa para el ejercicio de los derechos que surjan de los permisos, autorizaciones, concesiones, contratos y licencias que expidan otras autoridades diferentes a las ambientales.*
>
> *(…)*
>
> *Así mismo, la modificación de la licencia ambiental, es condición previa para el ejercicio de los derechos derivados de modificaciones de permisos, autorizaciones, concesiones, contratos, títulos y licencias expedidos por otras autoridades diferentes de las ambientales siempre y cuando estos cambios varíen los términos, condiciones u obligaciones contenidos en la licencia ambiental."* (Subrayado fuera de texto)

A su turno, el artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, establece lo siguiente en cuanto a la modificación de Licencias Ambientales:

> *"**Artículo 2.2.2.3.7.1. Modificación de la licencia ambiental**. La licencia ambiental deberá ser modificada en los siguientes casos:*
>
> 1. *Cuando el titular de la licencia ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental.*
>
> 2. *Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.*
>
> 3. *Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental.*
>
> *(…)".*

Adicionalmente, el Decreto en cita estableció en su artículo 2.2.2.3.2.2 (Modificado por el Art. 2, Decreto 1156 de 2025) que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA es competente para otorgar o negar la modificación de la licencia ambiental de los proyectos en el sector eléctrico, entre otras actividades:

> *"4. En el sector eléctrico:*
>
> *(...)*
>
> *3) El tendido de las líneas de transmisión del Sistema de Transmisión Nacional (STN), compuesto por el conjunto de líneas con sus correspondientes subestaciones que se proyecte operen a tensiones iguales o superiores a doscientos veinte (220) kV.*
>
> *(…)".*

El artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto en cita, señala el trámite que se debe seguir para otorgar o negar la modificación de la licencia ambienta solicitada.

**De los permisos, autorizaciones y/o concesiones, para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables.**

De conformidad con el precitado artículo 2.2.2.3.1.3. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, *"la licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad (…)".*

El artículo 9 del Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974, establece lo siguiente en relación con el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables:

> *"**Artículo 9º.-** El uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:*
>
> *a.- Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento, con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código;*
>
> *(…)*
>
> *c.- La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros;*
>
> *d.- Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes;*

*e.- Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público..."*

**Aprovechamiento forestal**

Respecto al aprovechamiento forestal requerido para el presente proyecto, es preciso señalar que el artículo 212 del Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974, establece que las clases de aprovechamiento forestal pueden ser: persistentes, únicos y domésticos.

El aprovechamiento forestal solicitado dentro de la modificación de la licencia ambiental que se evalúa es el descrito como único en el artículo 214 del Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974, el cual establece:

*"**Artículo 214º.-** Son aprovechamientos forestales únicos los que técnicamente se realicen en bosques localizados en suelos que deban ser destinados a usos diferentes del forestal. (…)"*

En el artículo 2.2.1.1.2.2 de la sección 2 del Capítulo 1 del Título 1, Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, establece como uno de los principios generales que deben tenerse en cuenta en la regulación de los aprovechamientos forestales dentro del territorio nacional que:

*"…Los bosques, en tanto parte integrante y soporte de la diversidad biológica, étnica y de la oferta ambiental, son un recurso estratégico de la Nación y, por lo tanto, su conocimiento y manejo son tarea esencial del Estado con apoyo de la Sociedad civil…"*

Con lo expuesto frente al aprovechamiento forestal y teniendo en cuenta que el proyecto es de utilidad pública, este se enmarca en lo dispuesto en el literal a) del artículo 2.2.1.1.3.1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el cual determina:

*"**Artículo 2.2.1.1.3.1. Clases de aprovechamiento forestal.** Las clases de aprovechamiento forestal son: a) Únicos. Los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Los aprovechamientos forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque;(…)*

En este entendido, los requisitos, trámite y procedimiento para los aprovechamientos forestales únicos, se encuentran regulados a partir del artículo 2.2.1.1.5.1 y hasta el artículo 2.2.1.1.5.7 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015. A su vez, el artículo 2.2.1.1.5.6 *ibidem* establece: "Otras formas. Los aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de dominio privado se adquieren mediante autorización."

**Superposición de proyectos**

Respecto a la superposición de proyectos, es procedente indicar que la autoridad ambiental competente podrá otorgar licencia ambiental o su modificación, a proyectos cuyas áreas se superpongan con proyectos licenciados, siempre y cuando el interesado en el proyecto a licenciar demuestre que estos pueden coexistir e identifique, además, el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales generados en el área superpuesta.

Para el efecto, el interesado en el proyecto a licenciar deberá informar a la autoridad ambiental sobre la superposición, quien, a su vez, deberá comunicar tal situación al titular de la licencia ambiental objeto de superposición con el fin de que conozca dicha situación y pueda pronunciarse al respecto en los términos de ley.

Es decir que los proyectos objeto de licenciamiento con proyectos superpuestos, pueden coexistir si se demuestra la identificación e individualización de impactos y medidas ambientales y la responsabilidad, entre el proyecto o proyectos licenciados y el proyecto a licenciar.

**Valoración económica**

El numeral 6 del artículo 2.2.2.3.5.1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, exige la incorporación de una *“Evaluación económica de los impactos positivos y negativos del proyecto*” en los estudios de impacto ambiental, con el propósito de incorporar los principios y mandatos señalados por la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, que buscan la evaluación de los costos ambientales para prevenir, corregir y restaurar el deterioro ambiental y para conservar los recursos naturales renovables, en los instrumentos de manejo y control ambiental.

En cuanto a la necesidad de determinar los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y la conservación de los recursos naturales, es necesario hacer referencia a la evaluación económica de los impactos ambientales a fin de generar herramientas que permitan optimizar los procesos de evaluación de proyectos de desarrollo y de esta manera permitir a la autoridad ambiental adoptar decisiones objetivas y ajustadas a la realidad de los proyectos en relación con los recursos naturales.

Así se expide la Resolución 1669 de 15 de agosto de 2017, por la cual se adoptan criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades, objeto de licencia ambiental o su instrumento equivalente. Así las cosas, con base en dicha resolución y el documento técnico que se acoge con la misma, la solicitante presenta la respectiva valoración económica para el proyecto en estudio.

**De la zonificación de manejo ambiental**

Conforme la zonificación de manejo ambiental establecida, es importante traer a colación las diferentes disposiciones normativas que consagran la protección para las categorías indicadas anteriormente.

El artículo 83 del Decreto-Ley 2811 del 18 de diciembre de 1974 dispone:

*"Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles*

*del Estado:*
*(...)*
*d.- Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho;".*

Así mismo, el artículo 2.2.3.2.3A.2. del Decreto 1076 de 2015 (adicionado por el Decreto 2245 de 29 de diciembre de 2017), establece que la ronda hídrica comprende la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho.

Aunado a lo anterior, la Ley 1228 del 16 de julio de 2008, establece las franjas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión para las carreteras del sistema de vías nacional, señalando en su artículo segundo lo siguiente:

***"Artículo 2° Zonas de reserva para carreteras de la red vial nacional.*** *Estableénse las siguientes fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión para las carreteras que forman parte de la red vial nacional:*

- *Carreteras de primer orden sesenta (60) metros.*
- *Carreteras de segundo orden cuarenta y cinco (45) metros.*
- *Carreteras de tercer orden treinta (30) metros. (…)"*

**Compensaciones**

El artículo 2.2.2.3.1.1. Definiciones. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, refiere que las medidas de compensación "Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no pueden ser evitados, corregidos o mitigados."

Desde el punto de vista biótico, vale señalar que a través de la Ley 165 del 9 de noviembre de 1994, Colombia aprobó el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", mediante el cual las partes contratantes se comprometen, entre otras, a reglamentar o administrar los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible y a promover la protección de ecosistemas y hábitat naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales.

Para los efectos del Convenio se entiende por "diversidad biológica" la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

También es importante indicar que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 0256 del 22 de febrero de 2018 "Por la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico", modificada por la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018.

Así, el artículo primero de la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018, establece el ámbito de aplicación de la norma:

> *"**Artículo 1: Objeto y Ámbito de aplicación.** Adoptar la actualización del Manual de Compensaciones del componente Biótico en ecosistemas terrestres para los proyectos, obras o actividades, listados en su anexo 4 y que están sujetos a:*
>
> *a. Procedimiento de licenciamiento ambiental de conformidad con lo dispuesto en el Titulo 2. Capítulo 3, Sección 1 del Decreto 1076 de 2015. (…)"*

Por lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra en trámite de modificación de licencia ambiental, el Plan de Compensación del medio biótico presentado para el proyecto en comento fue evaluado conforme al Manual adoptado mediante la Resolución 256 de 2018, modificada por la Resolución 1428 de 2018. Lo anterior, en aplicación del régimen de transición previsto en el numeral 2 del artículo 11 de la Resolución 0305 de 2026, según el cual las solicitudes de licencia ambiental o de su respectiva modificación que se encuentren en curso al momento de la entrada en vigencia de dicha resolución continúan rigiéndose por las disposiciones del manual adoptado mediante la Resolución 256 de 2018, modificada por la Resolución 1428 de 2018.

> ***"Artículo 11. Régimen de transición**. Los titulares de las obligaciones ambientales de proyectos, obras o actividades sujetos a compensación del medio biótico y de la sustracción de las áreas de reserva forestal definitiva o temporal, en curso al entrar a regir la presente resolución se someterán a las siguientes reglas de tránsito normativo:*
>
> *(…)*
>
> *2. Aquellas solicitudes para el otorgamiento de licencia ambiental, permiso de aprovechamiento forestal único o sustracción de áreas de reserva forestal nacional o regional, o su respectiva modificación que se encuentre en curso al momento de la entrada en vigor de la presente resolución, se seguirán rigiendo por las disposiciones del Manual adoptado mediante la Resolución 256 de 2018 modificada por la Resolución 1428 de 2018.*
>
> *(…)"*

En ese sentido, al tratarse de un trámite de modificación sometido a dicho régimen transitorio, resulta procedente que la evaluación del Plan de Compensación de la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental se efectúe con fundamento en el marco normativo definido a partir de la Resolución 256 de 2018.

**Del concepto de la Autoridad Ambiental Regional.**

En relación con el trámite de modificación de licencias ambientales de competencia de la ANLA, el numeral 5 del artículo 2.2.2.3.7.2. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 ha establecido como una de las obligaciones del interesado radicar el complemento del Estudio de Impacto Ambiental ante la autoridad ambiental con jurisdicción en el área de desarrollo

del proyecto, obra o actividad, a fin de que esta emita el respectivo concepto técnico. A propósito, la norma establece lo siguiente:

> *"**Artículo 2.2.2.3.7.2. Requisitos para la modificación de la licencia ambiental**. Cuando se pretenda modificar la licencia ambiental se deberá presentar y allegar ante la autoridad ambiental competente la siguiente información:*
>
> *(…)*
>
> *5. Copia de la constancia de radicación del complemento del estudio de impacto ambiental ante la respectiva autoridad ambiental con jurisdicción en el área de influencia directa del proyecto, en los casos de competencia de Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), siempre que se trate de una petición que modifiquen el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables (…)".*

Cabe anotar que, los municipios en los cuales se desarrolla la presente modificación de licencia ambiental se encuentran únicamente en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), ante la cual se presentó el complemento del Estudio de Impacto Ambiental e información adicional para su respectivo pronunciamiento.

Para el caso en comento, la sociedad ENLAZA GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. E.S.P., mediante comunicación con radicado VITAL 800089999908222003 y en la ANLA 2022276204-1-000 del 7 de diciembre de 2022 (VPD0293-00-2022), adjuntó constancia de entrega del complemento del Estudio de Impacto Ambiental ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR bajo el radicado 20221106541 del 7 de diciembre de 2022, para su pronunciamiento.

A su vez, mediante comunicación con radicado VITAL 3500089999908224012 y ANLA 20246200483912 del 26 de abril de 2024 respectivamente, la solicitante remitió la respuesta a la información adicional requerida por esta Autoridad Nacional en Reunión de Información Adicional llevada a cabo el 23, 26 y 27 de febrero de 2024 como consta en el Acta 11 de 2024; igualmente, presentó el soporte de radicación el cual da cuenta de la entrega de dicha documentación ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR a través del radicado 20241042721 del 26 de abril de 2024.

Lo anterior, en atención a la importancia de contar con el pronunciamiento de la autoridad ambiental regional directamente encargada de la administración, control y vigilancia de los recursos naturales que puedan ser utilizados, aprovechados o afectados por un determinado proyecto

Por su parte, los parágrafos 1 y 2 del artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, señalan:

> *"**Parágrafo 1º**. Cuando se trate de proyectos, obras o actividades asignados a la ANLA, cuya solicitud de modificación esté relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en el área de influencia del proyecto contará con un término de máximo de diez (10) días hábiles, contados a partir de*

*la radicación del complemento del Estudio de Impacto Ambiental, para pronunciarse sobre la modificación solicitada si a ellos hay lugar, para lo cual el peticionario allegará la constancia de radicación con destino a la mencionada entidad.*

***Parágrafo 2º**. Cuando la ANLA requiera información adicional relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, la autoridad o autoridades ambientales con jurisdicción en el área del proyecto deberán emitir el correspondiente concepto técnico sobre los mismos, en un término máximo de siete (7) días hábiles contados a partir de la radicación de la información adicional por parte del solicitante. Cuando las autoridades ambientales de las que trata el presente parágrafo no se hayan pronunciado una vez vencido el término antes indicado, la ANLA procederá a pronunciarse en modificación de la licencia ambiental sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables."*

Cabe anotar que, a la fecha del presente acto administrativo, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR no ha presentado el concepto técnico que trata el parágrafo 2 del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015 en el marco del trámite de la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental.

Sin perjuicio de lo anterior, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR presentó respuesta a las diferentes solicitudes de información entre las cuales algunas relacionadas con la existencia de áreas protegidas, áreas sensibles ambientalmente, ecosistemas estratégicos, proyectos licenciados por la corporación, que se identifiquen sobre el área de influencia del proyecto, información respecto de la cual el Equipo Evaluador Ambiental de esta Autoridad Nacional tuvo en cuenta para el desarrollo del capítulo "Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales en el territorio" contenido en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026.

**D. Consideraciones que motivan a otorgar o no la modificación de licencia ambiental.**

Vale la pena destacar los siguientes aspectos específicos que sustentan, entre otros, la toma de decisión por parte de esta autoridad:

**Cumplimiento del trámite para la obtención de la modificación de la Licencia Ambiental:**

El artículo 29 de la Constitución señala que el derecho fundamental al debido proceso se aplicará a toda clase de actuaciones administrativas, observando las correspondientes normas procedimentales. En este orden de ideas, para el caso bajo estudio se tiene que esta Autoridad agotó todas las etapas previstas en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, especialmente en los artículos 2.2.2.3.7.1 y 2.2.2.3.8.1, como quedó acreditado en el acápite primero de este acto administrativo.

Como vemos, el artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, establece el trámite a seguir una vez presentada la solicitud de modificación de licencia ambiental ante la Autoridad Ambiental competente.

De la lectura del artículo anterior, clara y detalladamente se observan cada una de las etapas procesales que se deben adelantar en el trámite de evaluación de una solicitud de modificación de licencia ambiental. Es así como la norma establece que luego de iniciado el trámite administrativo respectivo, se realizará visita al área del proyecto por parte de la autoridad ambiental (en caso de considerarlo necesario y pertinente), al igual que indica la posibilidad de celebrar una Reunión de Información Adicional con el fin de solicitar por una única vez la información que se considere pertinente, así como la de solicitar información a otras entidades o autoridades que puedan brindar elementos adicionales para la toma de la decisión; en general, de acuerdo con el artículo bajo examen se concluye que solo cumplidos los momentos procesales allí descritos es que le es permitido a la Autoridad Ambiental tomar una decisión de fondo frente a la solicitud formulada y en consecuencia, expedir la resolución que otorga o niega la modificación de licencia ambiental.

De acuerdo con lo anterior, se concluye que el procedimiento para otorgar una modificación de licencia ambiental es de crucial importancia, toda vez que su correcta ejecución se constituye en la materialización del debido proceso y de los principios de la función administrativa, de acuerdo con lo señalado por la Constitución Política y en la Ley 1437 del 18 de enero de 2011, así como del deber de prevenir y controlar el deterioro ambiental. Por lo tanto, la ANLA debe agotar todas las instancias allí contenidas antes de decidir de fondo sobre la solicitud de una licencia ambiental o su modificación.

De conformidad con lo expuesto, para el caso bajo estudio, esta autoridad encuentra cumplidas las instancias procedimentales dentro del trámite administrativo iniciado mediante Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022.

- **Resultado de la evaluación ambiental del proyecto:**

Para el trámite en comento se contó con el acervo de información suficiente para la toma de decisión, al respecto se expidió el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026 con base en el cual se expide la presente decisión administrativa de carácter ambiental, del cual se destacaron previamente en el presente acto administrativo las principales conclusiones a las que llegó el Equipo Evaluador Ambiental, pudiendo consultar la completitud de consideraciones del mismo en el precitado concepto, el cual se anexa al presente acto administrativo.

A través del concepto técnico en cita, el Equipo Evaluador Ambiental de la ANLA evaluó la información recopilada, en especial la contenida en el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental y en la información adicional presentada por la solicitante, así como los datos obtenidos y verificados a partir de la visita de campo y de lo consultado a otras Autoridades, esto último no solo en aplicación del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, sino en virtud del principio de coordinación y colaboración entre entidades conforme lo consagrado en el artículo 6 de la Ley 489 del 29 de diciembre de 1998.

De esta forma, el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto bajo evaluación, su información adicional y la posterior evaluación que del mismo realizó esta autoridad ambiental, constituyeron un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente. Es precisamente con base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que la ANLA determina y especifica las medidas que deberá adoptar la titular de

la Licencia para contrarrestar o resarcir la alteración real que se producirá sobre el ambiente, la salud y el bienestar humano como consecuencia de la implementación del proyecto.

Vale decir además que, dicha información permitió el conocimiento para la ANLA de las dinámicas de cada medio (abiótico, biótico y socioeconómico) y de los componentes que los conforman, al tiempo que pudo establecerse la participación de las comunidades del área de influencia del proyecto en la elaboración del estudio ambiental, todo ello en beneficio del proyecto y del ambiente en el cual se ubica y, por ende, dando así aplicación al principio de desarrollo sostenible, entre otros.

Del análisis efectuado para cada uno de los medios conforme lo descrito por el Equipo Evaluador Ambiental de ANLA en el Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026, puede concluirse que con la información presentada es posible soportar las decisiones que se establecerán en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

Al respecto es importante destacar además lo siguiente:

**1. Infraestructura solicitada:**

De conformidad con el análisis realizado por el Equipo Evaluador Ambiental de esta Autoridad Nacional, se considera ambientalmente viable la ejecución de la infraestructura asociada a la presente modificación de licencia ambiental del proyecto “UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas”, correspondiente a doce (12) variantes del tramo Norte–Bacatá a 230 kV, con una longitud total aproximada de 13,95 km y un área aproximada de 47,60 ha, asociadas a la instalación de sitios de torre, accesos, corredores y demás infraestructura requerida para el desarrollo del proyecto.

Así mismo, se considera viable ambientalmente la instalación y/o adecuación de la infraestructura asociada a veinticuatro (24) sitios de torre autorizados, tres (3) plazas de tendido, accesos existentes y senderos proyectados, cuya localización y características se indican en la parte resolutiva del correspondiente acto administrativo.

De igual forma, se precisa que parte de la infraestructura autorizada fue objeto de ajustes o recortes parciales derivados de restricciones ambientales identificadas durante la evaluación, particularmente respecto de los sitios de torre T55, T65A, T80N, T82AN y T86NN, entre otros, en los cuales la autorización se limita exclusivamente a las áreas técnica y ambientalmente viables.

Ahora bien, el análisis técnico efectuado permitió identificar infraestructura localizada en áreas categorizadas como de exclusión ambiental y en sectores con restricciones asociadas a nacimientos de agua, rondas hídricas, vegetación secundaria y otros criterios de sensibilidad ambiental definidos en la Zonificación de Manejo Ambiental. En consecuencia, esta Autoridad Nacional considera ambientalmente no viable la instalación de los sitios de torre T44ANN*, T96NV* y T99N, así como los accesos, corredores y demás infraestructura asociada a estos elementos. Particularmente, la no autorización del sitio T96NV* implica la exclusión integral de la variante T95–T97N, mientras que las variantes T42N–T45N y T98–T102N presentan ajustes en su configuración, longitud y área inicialmente solicitadas.

En ese sentido, la infraestructura autorizada deberá desarrollarse con estricta observancia de la Zonificación de Manejo Ambiental definida para el proyecto y dar cumplimiento a las obligaciones y medidas de manejo establecidas en la parte resolutiva del presente acto administrativo, especialmente aquellas orientadas a la protección del recurso hídrico, ecosistemas estratégicos, coberturas vegetales sensibles, estabilidad geotécnica, infraestructura existente y demás elementos ambientales y sociales presentes en el área de influencia, con el fin de prevenir, corregir y mitigar los impactos derivados de las actividades constructivas y operativas asociadas al proyecto

**2. Viabilidad de autorizar el aprovechamiento de recursos naturales:**

De acuerdo con el artículo primero de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993 el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Concordante con la anterior disposición, el artículo 2.2.1.1.2.2. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 determina como tarea conjunta del Estado y los particulares el desarrollo sostenible de los bosques, quienes propenderán para que se optimicen los beneficios de los servicios ambientales, sociales y económicos de los bosques.

Así mismo, frente a los permisos, autorizaciones y/o concesiones requeridas para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, es preciso recordar que, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, la licencia ambiental comprende, de manera integral, los permisos, autorizaciones y concesiones ambientales que sean necesarios para el desarrollo del proyecto, obra o actividad. Esta disposición es concordante con lo establecido en el artículo 132 del Decreto 2150 de 1995, el cual precisa además que la vigencia de estos permisos será la misma de la Licencia Ambiental.

- **Aprovechamiento forestal:**

Con fundamento en la evaluación de la información adicional presentada por la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. mediante radicado ANLA 20246200483912 del 26 de abril de 2024, así como en el análisis técnico efectuado por el Equipo Evaluador Ambiental de esta Autoridad Nacional en el marco del trámite de modificación de licencia ambiental del proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas", se realizó la valoración integral de la solicitud de aprovechamiento forestal único requerida para las variantes del Tramo Norte–Bacatá a 230 kV, localizadas en jurisdicción de los municipios de Cogua, Zipaquirá, Tabio y Subachoque, departamento de Cundinamarca.

De la revisión efectuada se verificó que la solicitante atendió los requerimientos formulados durante la Reunión de Información Adicional desarrollada los días 23, 26 y 27 de febrero de 2024, conforme consta en el Acta 11 de 2024, mediante la actualización de coberturas vegetales, ajustes al diseño del proyecto y a la demanda del recurso forestal, realización de un nuevo censo forestal, actualización de variables dasométricas e incorporación de información en el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG). Así mismo, se verificó la

presentación de soportes técnicos relacionados con el inventario forestal y los análisis asociados a las áreas de intervención. No obstante, durante la evaluación se identificaron inconsistencias parciales entre la información contenida en el documento principal, los anexos y la información geográfica presentada, así como vacíos en algunos análisis técnicos relacionados con la justificación de individuos solicitados por acercamiento al cable conductor; sin embargo, dichas situaciones no impidieron continuar con el proceso de evaluación ambiental.

Adicionalmente, el análisis regional efectuado permitió establecer que el área de influencia del proyecto se localiza, en su mayor parte, sobre el Orobioma andino Altoandino y el Orobioma de páramo Altoandino de la cordillera oriental, corredores y nodos de conectividad funcional para especies de importancia ambiental y sectores de relevancia para la conservación de fauna silvestre. Igualmente, se evidenció la presencia de áreas núcleo potenciales de hábitat y zonas estratégicas para la conectividad del tigrillo lanudo (*Leopardus tigrinus*), así como traslapes con áreas de conservación y protección ambiental, incluyendo áreas protegidas y sectores priorizados dentro de instrumentos de planificación ambiental. En este sentido, la evaluación permitió identificar coberturas naturales y seminaturales que cumplen funciones ecológicas relevantes como hábitat y conectividad para especies migratorias, endémicas y sensibles a la transformación del paisaje.

En consecuencia, y con fundamento en la información técnica validada, se considera ambientalmente viable autorizar el aprovechamiento forestal único de un volumen total de **42,6 m³**, correspondiente a **36 individuos**, distribuidos en un área total de **0,5 ha**, asociados a las obras e infraestructuras requeridas para el desarrollo del proyecto.

No obstante, se concluye que no resulta ambientalmente viable autorizar el aprovechamiento forestal de **106 individuos**, equivalentes a un volumen de **185 m³**, distribuidos en un **área de 0,728 ha**, asociados principalmente a solicitudes por criterio de acercamiento al cable conductor, infraestructura cuya viabilidad ambiental no fue avalada y actividades proyectadas sobre coberturas naturales y seminaturales de especial relevancia ecológica.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el análisis realizado por esta Autoridad Nacional evidenció, en algunos casos, ausencia de riesgo real de acercamiento al conductor conforme a las distancias mínimas de seguridad establecidas en el RETIE; la localización de individuos por fuera de las áreas efectivas de maniobra de las obras proyectadas; y la existencia de medidas alternativas técnica y ambientalmente más favorables, tales como podas de crecimiento, tendido mediante dron u otras estrategias equivalentes orientadas a evitar o reducir la remoción innecesaria de cobertura vegetal.

Así mismo, se identificó que parte de las solicitudes se localizan sobre coberturas de arbustal denso, vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja, así como en fragmentos de hábitat y áreas estratégicas para la conectividad ecológica, las cuales presentan funciones relevantes para especies de interés para la conservación, particularmente para *Leopardus tigrinus*. De igual manera, se constató que determinadas intervenciones podrían generar presiones adicionales sobre ecosistemas con alta sensibilidad biótica, incrementar procesos de fragmentación del hábitat, afectar nodos de conectividad funcional y contribuir a la acumulación de impactos sobre comunidades de flora y fauna asociadas a coberturas naturales y seminaturales.

En consecuencia, y atendiendo la jerarquía de la mitigación de impactos, esta Autoridad Nacional prioriza la implementación de medidas orientadas a la evitación y reducción de impactos ambientales, restringiendo aquellas intervenciones que no resultan estrictamente necesarias o cuya ejecución puede sustituirse mediante medidas de manejo menos lesivas para el medio biótico

**3. Plan de Compensación.**

Se considera viable la aprobación del Plan de Compensación del Componente Biótico para la presente modificación del proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas", el cual propone acciones de restauración con enfoque de rehabilitación mediante estrategias orientadas al fortalecimiento de atributos funcionales y estructurales del ecosistema, a través de acuerdos de conservación y servidumbres ecológicas, bajo mecanismos de compensación directa y formas de implementación individuales. Lo anterior, con el propósito de atender los impactos residuales derivados de las actividades aprobadas en el marco de la presente modificación de licencia ambiental.

Con base en la evaluación técnica realizada esta Autoridad Nacional, determinó que la presente modificación contempla la intervención de **1,37 ha** sobre ecosistemas naturales, seminaturales y transformados asociados a coberturas de arbustal denso, vegetación secundaria alta y baja, plantaciones de latifoliadas, pastos arbolados, enmalezados y pastos limpios, localizados en los biomas Orobioma Andino Altoandino Cordillera Oriental y Orobioma de Páramo Altoandino Cordillera Oriental. Como resultado de la aplicación de los factores de compensación establecidos en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, se determinó una obligación de compensación de **1,37 ha**, calculada con fundamento en los criterios de equivalencia ecosistémica y ámbito geográfico aplicables al presente trámite.

Así mismo, de acuerdo con el análisis efectuado por el Equipo Evaluador Ambiental, las áreas propuestas para el componente "¿Dónde compensar?" cumplen, en términos generales, con los criterios de equivalencia ecosistémica y ámbito geográfico establecidos en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, al localizarse principalmente dentro de la subzona hidrográfica Río Bogotá y la zona hidrográfica Alto Magdalena, en ecosistemas correspondientes al Orobioma Andino Altoandino, Orobioma de Páramo Altoandino y Orobioma Azonal Andino Altoandino de la Cordillera Oriental. Adicionalmente, dichas áreas presentan condiciones favorables relacionadas con conectividad ecológica, presencia de corredores para especies de interés para la conservación particularmente *Leopardus tigrinus*, traslapes con áreas prioritarias para conservación y potencial para procesos de rehabilitación ecológica.

No obstante, el análisis técnico identificó restricciones puntuales frente a algunas áreas propuestas. En particular, no se consideran viables **0,269 ha** localizadas dentro del predio Las Peñitas, debido a que se ubican en la subzona hidrográfica Río Negro y la zona hidrográfica Medio Magdalena, áreas que no corresponden al ámbito geográfico definido para el proyecto y, por tanto, no cumplen los criterios establecidos en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico. De igual forma, la viabilidad de los predios El Trébol y Las Peñitas queda condicionada a la presentación de la concertación con la autoridad ambiental competente para la administración del área protegida Páramo de

Guargua y Laguna Verde, teniendo en cuenta el traslape identificado con áreas RUNAP y ecosistemas estratégicos de páramo.

Finalmente, si bien el Equipo Evaluador Ambiental considera procedente la aprobación del plan presentado, la solicitante deberá incorporar los ajustes y complementaciones derivadas del proceso de evaluación, particularmente aquellas relacionadas con la definición de impactos residuales objeto de compensación, ajuste de objetivos, metas e indicadores, precisión de metodologías de monitoreo y seguimiento, definición del alcance del plan y consolidación de las condiciones técnicas para la implementación definitiva de las acciones de rehabilitación propuestas. Estas obligaciones deberán ser presentadas conforme a los términos definidos en el presente concepto técnico y sin perjuicio de las obligaciones de compensación previamente establecidas para el proyecto y sus modificaciones.

**4. Obligaciones de cambio climático**

De conformidad con el marco normativo aplicable y con la información presentada por la solicitante durante el trámite de evaluación, se evidencia que las actividades objeto de la presente modificación generarán emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), principalmente dióxido de carbono ($CO_2$), asociadas al uso de maquinaria, equipos y vehículos que emplean combustibles fósiles, especialmente durante la fase de construcción. En consecuencia, resulta necesario que dichas emisiones sean debidamente identificadas, estimadas y gestionadas en el marco de los instrumentos de seguimiento ambiental del proyecto.

Ahora bien, esta Autoridad Nacional advierte que la titular del instrumento de manejo y control ambiental cuenta con obligaciones previamente establecidas en materia de cambio climático, contenidas en el artículo décimo quinto de la Resolución 1146 del 11 de junio de 2023, mediante la cual se modificó la Licencia Ambiental del proyecto, y reiteradas a través del requerimiento 9 del Acta de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental No. 363 del 20 de junio de 2025.

Por lo anterior, no se considera necesario imponer nuevas obligaciones específicas sobre la materia en el presente acto administrativo. No obstante, solicitante deberá dar cumplimiento a las obligaciones vigentes y presentar la actualización del Plan de Gestión de Cambio Climático del proyecto, incorporando la cuantificación y gestión de las emisiones asociadas a las actividades autorizadas mediante la presente modificación, en concordancia con lo dispuesto en el artículo décimo quinto de la Resolución 1146 del 11 de junio de 2023 y el requerimiento 9 del Acta de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental No. 363 del 20 de junio de 2025.

No obstante, lo anterior, es importante resaltar que, sin perjuicio de autorizar la modificación de la Licencia Ambiental, esta Autoridad no se encuentra limitada por las medidas de manejo planteadas en el Plan de Manejo Ambiental aportadas por la solicitante. Por el contrario, la ANLA, en ejercicio de su deber de proteger el derecho a un ambiente sano, puede determinar medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación por el impacto ambiental que produzca el proyecto, así como establecer requisitos, condiciones y obligaciones adicionales (artículo 2.2.2.3.6.6. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015),

que vayan más allá de las determinadas en el Plan de Manejo Ambiental, siempre y cuando se refieran y tiendan a contrarrestar el impacto ambiental que realmente se producirá.

Finalmente, de conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, contra la presente resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse en los términos y condiciones señalados en la Ley.

Que, en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Modificar el artículo primero de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificado por el artículo primero y segundo de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, por el artículo primero de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y por el artículo primero de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, por la cual esta Autoridad Nacional otorgó Licencia Ambiental para el proyecto "UPME 03-2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II Y NORTE 230 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS", localizado en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, en el sentido de incluir 11 Variantes con una longitud de 11,48 km y un área de 39,28 ha (AreaProyecto), asociadas al Tramo Norte - Bacatá a 230 kV, localizadas en los municipios de Cogua, Zipaquirá, Tabio, y Subachoque en el departamento de Cundinamarca. A continuación, se presenta la ubicación de cada Variante:

## 1. Variante T23N -T25.

**Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T23N -T25**

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 1 | **T23AN** | Modificación | 4893645,58 | 2116134,14 | 35,45 |
| 2 | **T24** | Modificación | 4893424,50 | 2116088,27 | 39,94 |

Fuente**:** Capítulo 3 Descripción del Proyecto - Tabla 15. Estructuras requeridas en la Línea Norte - Bacatá 230 kV (Variantes objeto de modificación), Anexo B8 y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024

## 2. Variante T31NN - T37NN.

**Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T31NN - T37NN**

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 3 | **T32NN** | Modificación | 4890462,57 | 2115961,90 | 62,5 |

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 4 | **T33NN** | Modificación | 4890044,01 | 2115987,21 | 59 |
| 5 | **T34N** | Modificación | 4889477,80 | 2115831,24 | 58,5 |
| 6 | **T36NN*** | Modificación | 4889119,98 | 2115576,36 | 58 |

Fuente**:** Capítulo 3 Descripción del Proyecto - Tabla 15. Estructuras requeridas en la Línea Norte - Bacatá 230 kV (Variantes objeto de modificación), Anexo B8 y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024

### 3. Variante T42N -T45N

**Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T42N -T45N**

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 7 | **T43NN** | Modificación | 4887312,55 | 2113802,61 | 53 |
| 8 | **T44NN** | Modificación | 4886847,54 | 2113295,14 | 57,64 |

Fuente**:** Capítulo 3 Descripción del Proyecto - Tabla 15. Estructuras requeridas en la Línea Norte - Bacatá 230 kV (Variantes objeto de modificación), Anexo B8 y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024

### 4. Variante T54 - T56

**Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T54 - T56**

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 9 | **T55** | Modificación | 4884834,94 | 2110686,27 | 32,94 |

Fuente**:** Capítulo 3 Descripción del Proyecto - Tabla 15. Estructuras requeridas en la Línea Norte - Bacatá 230 kV (Variantes objeto de modificación), Anexo B8 y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024

### 5. Variante T61 - T67N

**Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T61 - T67N**

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 10 | **T62N** | Modificación | 4882480,60 | 2110076,81 | 53,72 |
| 11 | **T64NV** | Modificación | 4882254,91 | 2109480,95 | 57 |
| 12 | **T65A** | Modificación | 4881898,02 | 2109223,86 | 53,17 |

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 13 | **T65N** | Modificación | 4881582,14 | 2109120,44 | 53 |
| 14 | **T66NN** | Modificación | 4881127,66 | 2109166,03 | 59 |

Fuente**:** Capítulo 3 Descripción del Proyecto - Tabla 15. Estructuras requeridas en la Línea Norte - Bacatá 230 kV (Variantes objeto de modificación), Anexo B8 y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024

## 6. Variante T78 - T81N.

**Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T78 - T81N**

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 15 | **T79NN*** | Modificación | 4877584,96 | 2105343,34 | 58 |
| 16 | **T80N** | Modificación | 4877531,39 | 2105021,79 | 58,2 |

Fuente**:** Capítulo 3 Descripción del Proyecto - Tabla 15. Estructuras requeridas en la Línea Norte - Bacatá 230 kV (Variantes objeto de modificación), Anexo B8 y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024

## 7. Variante T85N -T89N.

**Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T85N -T89N**

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 18 | **T86NN** | Modificación | 4875007,52 | 2102735,68 | 51,67 |

Fuente**:** Capítulo 3 Descripción del Proyecto - Tabla 15. Estructuras requeridas en la Línea Norte - Bacatá 230 kV (Variantes objeto de modificación), Anexo B8 y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024

## 8. Variante T91N - T94N.

**Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T91N - T94N**

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 19 | **T91N** | Modificación | 4873943,22 | 2101770,28 | 37,38 |
| 20 | **T92** | Modificación | 4873610,92 | 2101442,50 | 56,18 |

Fuente**:** Capítulo 3 Descripción del Proyecto - Tabla 15. Estructuras requeridas en la Línea Norte - Bacatá 230 kV (Variantes objeto de modificación), Anexo B8 y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación

## 9. Variante T98 - 102N.

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

**Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T98 - 102N**

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 21 | **T100NV** | Modificación | 4871616,30 | 2098639,22 | 50,96 |
| 22 | **T101N** | Modificación | 4871386,09 | 2098444,09 | 55 |

Fuente**:** Capítulo 3 Descripción del Proyecto - Tabla 15. Estructuras requeridas en la Línea Norte - Bacatá 230 kV (Variantes objeto de modificación), Anexo B8 y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación

## 10. Variante T104

**Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T104**

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 23 | **T104** | Modificación | 4870578,62 | 2097510,75 | 55,26 |

Fuente**:** Capítulo 3 Descripción del Proyecto - Tabla 15. Estructuras requeridas en la Línea Norte - Bacatá 230 kV (Variantes objeto de modificación), Anexo B8 y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación

## 11. Variante T107 - T109

**Localización de las estructuras de transmisión de la Variante T107 - T109**

| TORRE | | CARACTERÍSITICA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| 24 | **T108N** | Modificación | 4869378,12 | 2095848,84 | 51,67 |

Fuente**:** Capítulo 3 Descripción del Proyecto - Tabla 15. Estructuras requeridas en la Línea Norte - Bacatá 230 kV (Variantes objeto de modificación), Anexo B8 y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Las coordenadas de las 11 variantes autorizadas se encuentran en el anexo denominado "Anexo_Coordenadas_LAV0044-00-2016", pestaña "Coord_AreaProyecto_Ajustada", del presente acto administrativo.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** La modificación de licencia ambiental que se otorga no confiere derechos reales sobre los bienes inmuebles que puedan intervenirse o afectarse con la ejecución del proyecto, obra o actividad. Lo anterior, sin perjuicio a lo dispuesto por la Ley 1448 del 10 de junio del 2011 o aquella norma que la modifique o sustituya, en lo relacionado con restitución de tierras.

**PARÁGRAFO TERCERO.** La modificación de licencia ambiental no autoriza la intervención de áreas arqueológicas protegidas, de sitios arqueológicos u otras categorías establecidas en la normativa que protege el patrimonio cultural de la Nación.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** Las siguientes unidades territoriales conforman el área de influencia objeto de la presente modificación de Licencia Ambiental, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

**Unidades territoriales que conforman el área de influencia de la presente modificación de Licencia Ambiental**

| Unidad territorial* | Municipio | Departamento |
|---|---|---|
| El Mortiño | Cogua | Cundinamarca |
| Rincón Santo | Cogua | Cundinamarca |
| Susaguá | Cogua | Cundinamarca |
| La Chapa | Cogua | Cundinamarca |
| Rodamontal | Cogua | Cundinamarca |
| El Cedro | Zipaquirá | Cundinamarca |
| El Centro | Zipaquirá | Cundinamarca |
| Barroblanco | Zipaquirá | Cundinamarca |
| Río Frío Occidental | Tabio | Cundinamarca |
| Salitre | Tabio | Cundinamarca |
| Canica Alta | Subachoque | Cundinamarca |
| Canica Baja | Subachoque | Cundinamarca |
| Galdámez | Subachoque | Cundinamarca |
| Santuario La Cuesta | Subachoque | Cundinamarca |

*La unidad territorial corresponde a corregimiento, vereda, sector de vereda, barrio, entre otras.

**ARTÍCULO TERCERO.** Modificar el numeral 1 del artículo segundo de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificado por el artículo tercero de la Resolución 467 de 10 de marzo de 2021, el artículo segundo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y el artículo tercero de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, en el sentido de autorizar la siguiente infraestructura y obras adicionales:

<table>
<tr><th>No.</th><th colspan="6">INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS</th></tr>
<tr><td rowspan="5">1</td><td colspan="3">Variante T23N -T25</td><td>Existente</td><td></td><td>Proyectada X</td></tr>
<tr><td>Cantidad/Unidad</td><td colspan="5">0,88 km</td></tr>
<tr><td colspan="6">Actividades u obras asociadas</td></tr>
<tr><td colspan="6">Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Descripción</td></tr>
<tr><td colspan="6">Variante de 0,88 km de longitud en un área de 2,803 ha, para la cual se contempla la construcción de dos (2) torres, que se ubican en las siguientes coordenadas y presentan las siguientes características:
<table>
<tr><th rowspan="2">TORRE</th><th colspan="2">COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL</th><th rowspan="2">ALTURA (m)</th><th rowspan="2">TIPO</th><th rowspan="2">POLÍGONO (m)</th></tr>
<tr><th>ESTE</th><th>NORTE</th></tr>
<tr><td>T23AN</td><td>4893645,58</td><td>2116134,14</td><td>35,45</td><td>Retención</td><td>16x16</td></tr>
<tr><td>T24</td><td>4893424,50</td><td>2116088,27</td><td>39,94</td><td>Retención</td><td>16x16</td></tr>
</table>
A cada una de estas torres, se les asocia un "Área de maniobra de la Torre" cuyas coordenadas y área se presentan en la siguiente Tabla:</td></tr>
</table>

| | | ÁREA DE MANIOBRA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ÁREA (ha |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESTE | NORTE | |
| | | **23AN** | 4893643,50 | 2116123,02 | 0,026 |
| | | | 4893634,45 | 2116136,21 | |
| | | | 4893647,65 | 2116145,26 | |
| | | | 4893656,70 | 2116132,07 | |
| | | **24** | 4893414,34 | 2116083,27 | 0,026 |
| | | | 4893419,50 | 2116098,42 | |
| | | | 4893434,65 | 2116093,26 | |
| | | | 4893429,49 | 2116078,12 | |

| No. | INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **2** | Variante T31NN - T37NN | **Existente** | | **Proyectada** | X |
| | **Cantidad/Unidad** | 2,09 km | | | |
| | **Actividades u obras asociadas** | | | | |
| | Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono. | | | | |
| | **Descripción** | | | | |

Variante de 2,09 km de longitud en un área de 6,695 ha, para la cual se contempla la construcción de cuatro (4) torres, que se ubican en las siguientes coordenadas y presentan las siguientes características:

| TORRE | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) | TIPO | POLÍGONO (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | | | |
| **T32NN** | 4890462,57 | 2115961,90 | 62,5 | Suspensión | 16x16 |
| **T33NN** | 4890044,01 | 2115987,21 | 59 | Retención | 16x16 |
| **T34N** | 4889477,80 | 2115831,24 | 58,5 | Retención | 16x16 |
| **T36NN*** | 4889119,98 | 2115576,36 | 58 | Retención | 20x20 |

A cada una de estas torres, se les asocia un "*Área de maniobra de la Torre"* cuyas coordenadas y área se presentan en la siguiente Tabla:

| ÁREA DE MANIOBRA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ÁREA (ha |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| **T32NN** | 4890454,29 | 2115954,18 | 0,026 |
| | 4890454,85 | 2115970,17 | |
| | 4890470,85 | 2115969,61 | |
| | 4890470,29 | 2115953,62 | |
| **T33NN** | 4890036,95 | 2115978,38 | 0,026 |
| | 4890035,18 | 2115994,28 | |
| | 4890051,08 | 2115996,05 | |
| | 4890052,85 | 2115980,15 | |
| **T34N** | 4889474,27 | 2115820,50 | 0,026 |
| | 4889467,06 | 2115834,78 | |
| | 4889481,34 | 2115841,99 | |
| | 4889488,55 | 2115827,70 | |
| **T36NN*** | 4889113,14 | 2115563,98 | 0,040 |
| | 4889107,60 | 2115583,20 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4889126,82 | 2115588,74 | | |
| | | | 4889132,36 | 2115569,52 | | |

| No. | INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Variante T42N -T45N | | **Existente** | | **Proyectada** | X |
| | **Cantidad/Unidad** | 0,99 km | | | | |
| | **Actividades u obras asociadas** | | | | | |
| | Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono. | | | | | |
| | **Descripción** | | | | | |
| | Variante de 0,99 km de longitud en un área de 3,17 ha, para la cual se contempla la construcción de dos (2) torres, que se ubican en las siguientes coordenadas y presentan las siguientes características: | | | | | |

| TORRE | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) | TIPO | POLÍGONO (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | | | |
| **T43NN** | 4887312,55 | 2113802,61 | 53 | Retención | 16x16 |
| **T44NN** | 4886847,54 | 2113295,14 | 57,64 | Retención | 20x20 |

A cada una de estas torres, se les asocia un "*Área de maniobra de la Torre"* cuyas coordenadas y área se presentan en la siguiente Tabla:

| ÁREA DE MANIOBRA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ÁREA (ha |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| **T43NN** | 4887301,37 | 2113800,88 | 0,026 |
| | 4887310,82 | 2113813,79 | |
| | 4887323,73 | 2113804,34 | |
| | 4887314,28 | 2113791,43 | |
| **T44NN** | 4886834,79 | 2113289,02 | 0,040 |
| | 4886841,42 | 2113307,89 | |
| | 4886860,29 | 2113301,26 | |
| | 4886853,66 | 2113282,39 | |

| No. | INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Variante T54 - T56 | | **Existente** | | **Proyectada** | X |
| | **Cantidad/Unidad** | 0,59 km | | | | |
| | **Actividades u obras asociadas** | | | | | |
| | Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono. | | | | | |
| | **Descripción** | | | | | |
| | Variante de 0,59 km de longitud en un área de 1,897 ha, para la cual se contempla la construcción de una (1) torre, que se ubica en las siguientes coordenadas y presenta las siguientes características: | | | | | |

| TORRE | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) | TIPO | POLÍGONO (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | | | |
| **T55** | 4884834,94 | 2110686,27 | 32,94 | Retención | 16x16 |

A cada torre, se le asocia un "*Área de maniobra de la Torre"* cuyas coordenadas y área se presentan en la siguiente Tabla:

| ÁREA DE MANIOBRA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ÁREA (ha |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| **T55** | 4884826,81 | 2110688,22 | 0,025 |
| | 4884829,89 | 2110693,97 | |
| | 4884842,43 | 2110694,75 | |
| | 4884843,42 | 2110678,78 | |
| | 4884827,46 | 2110677,79 | |
| | 4884826,81 | 2110688,22 | |

| No. | INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5** | Variante T61 - T67N | | **Existente** | | **Proyectada** | X |
| | **Cantidad/Unidad** | 2,00 km (en dos secciones – 1,74 km y 0,26 km) | | | | |
| | **Actividades u obras asociadas** | | | | | |
| | Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono. | | | | | |
| | **Descripción** | | | | | |

Variante se divide en dos tramos, uno de la torre 61 a la 62N, con una longitud de 0,26 km y un área de 0,836 ha y otro, de la torre 64NV a la 67N con una longitud de 1,74 km en un área de 5,572 ha, para la cual se contempla la construcción de cinco (5) torres, que se ubican en las siguientes coordenadas y presentan las siguientes características:

| TORRE | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) | TIPO | POLÍGONO (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | | | |
| **T62N** | 4882480,60 | 2110076,81 | 53,72 | Retención | 16x16 |
| **T64NV** | 4882254,91 | 2109480,95 | 57 | Retención | 16x16 |
| **T65A** | 4881898,02 | 2109223,86 | 53,17 | Retención | 16x16 |
| **T65N** | 4881582,14 | 2109120,44 | 53 | Retención | 16x16 |
| **T66NN** | 4881127,66 | 2109166,03 | 59 | Retención | 20x20 |

A cada una de estas torres, se les asocia un "*Área de maniobra de la Torre"* cuyas coordenadas y área se presentan en la siguiente Tabla:

| ÁREA DE MANIOBRA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ÁREA (ha) |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| **T62N** | 4882469,29 | 2110077,00 | 0,026 |
| | 4882480,79 | 2110088,13 | |
| | 4882491,91 | 2110076,62 | |
| | 4882480,41 | 2110065,50 | |
| **T64NV** | 4882243,85 | 2109478,57 | 0,026 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4882252,53 | 2109492,01 | |
| | | | 4882265,97 | 2109483,33 | |
| | | | 4882257,29 | 2109469,89 | |
| | | **T65A** | 4881906,36 | 2109224,97 | 0,024 |
| | | | 4881905,85 | 2109223,47 | |
| | | | 4881903,97 | 2109217,84 | |
| | | | 4881894,26 | 2109213,19 | |
| | | | 4881887,35 | 2109227,62 | |
| | | | 4881901,78 | 2109234,53 | |
| | | | 4881906,36 | 2109224,97 | |
| | | **T65N** | 4881575,34 | 2109111,40 | 0,026 |
| | | | 4881573,10 | 2109127,25 | |
| | | | 4881588,94 | 2109129,48 | |
| | | | 4881591,18 | 2109113,64 | |
| | | **T66NN** | 4881120,45 | 2109153,86 | 0,040 |
| | | | 4881115,49 | 2109173,24 | |
| | | | 4881134,87 | 2109178,19 | |
| | | | 4881139,82 | 2109158,82 | |

| **No.** | **INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **6** | Variante T78 - T81N | **Existente** | | **Proyectada** | X |
| | **Cantidad/Unidad** | 1,63 km | | | |
| | **Actividades u obras asociadas** | | | | |
| | Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono. | | | | |
| | **Descripción** | | | | |

Variante de 1,63 km de longitud en un área de 5,228 ha, para la cual se contempla la construcción de dos (2) torres, que se ubican en las siguientes coordenadas y presentan las siguientes características:

| **TORRE** | **COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL** | | **ALTURA (m)** | **TIPO** | **POLÍGONO (m)** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **ESTE** | **NORTE** | | | |
| **T79NN*** | 4877584,96 | 2105343,34 | 58 | Retención | 16x16 |
| **T80N** | 4877531,39 | 2105021,79 | 58,2 | Retención | 16x16 |

A cada una de estas torres, se les asocia un "*Área de maniobra de la Torre"* cuyas coordenadas y área se presentan en la siguiente Tabla:

| **ÁREA DE MANIOBRA** | **COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL** | | **ÁREA (ha** |
|---|---|---|---|
| | **ESTE** | **NORTE** | |
| **T79NN*** | 4877574,54 | 2105339,04 | 0,026 |
| | 4877581,58 | 2105353,39 | |
| | 4877595,94 | 2105346,34 | |
| | 4877588,89 | 2105331,99 | |
| **T80N** | 4877529,93 | 2105032,54 | 0,026 |
| | 4877530,46 | 2105032,97 | |
| | 4877542,65 | 2105022,83 | |
| | 4877532,42 | 2105010,53 | |
| | 4877520,13 | 2105020,76 | |
| | 4877529,93 | 2105032,54 | |

| No. | INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Variante T85N -T89N | | **Existente** | | **Proyectada** | X |
| | **Cantidad/Unidad** | 0,91 km | | | | |
| | **Actividades u obras asociadas** | | | | | |
| | Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono. | | | | | |
| | **Descripción** | | | | | |

Variante de 0,91 km de longitud en un área de 2,912 ha, para la cual se contempla la construcción de una (1) torre, que se ubica en las siguientes coordenadas y presenta las siguientes características:

| TORRE | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) | TIPO | POLÍGONO (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | | | |
| **T86NN** | 4875007,52 | 2102735,68 | 51,67 | Retención | 16x16 |

A cada torre, se le asocia un "*Área de maniobra de la Torre"* cuyas coordenadas y área se presentan en la siguiente Tabla:

| ÁREA DE MANIOBRA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ÁREA (ha) |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| **T86NN** | 4875010,86 | 2102727,47 | 0,025 |
| | 4875010,54 | 2102727,47 | |
| | 4875008,21 | 2102725,96 | |
| | 4875007,65 | 2102724,83 | |
| | 4874996,33 | 2102735,32 | |
| | 4875007,21 | 2102747,05 | |
| | 4875018,93 | 2102736,17 | |
| | 4875010,86 | 2102727,47 | |

| No. | INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Variante T91N - T94N | | **Existente** | | **Proyectada** | X |
| | **Cantidad/Unidad** | 0,47 km | | | | |
| | **Actividades u obras asociadas** | | | | | |
| | Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono. | | | | | |
| | **Descripción** | | | | | |

Variante de 0,47 km de longitud en un área de 1,518 ha, para la cual se contempla la construcción de dos (2) torres, que se ubican en las siguientes coordenadas y presentan las siguientes características:

| TORRE | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) | TIPO | POLÍGONO (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | | | |
| **T91N** | 4873943,22 | 2101770,28 | 37,38 | Suspensión | 16x16 |
| **T92** | 4873610,92 | 2101442,50 | 56,18 | Retención | 16x16 |

A cada una de estas torres, se les asocia un "*Área de maniobra de la Torre"* cuyas coordenadas y área se presentan en la siguiente Tabla:

| ÁREA DE MANIOBRA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ÁREA (ha |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| **T91N** | 4873931,91 | 2101770,31 | 0,026 |
| | 4873943,24 | 2101781,59 | |
| | 4873954,52 | 2101770,25 | |
| | 4873943,19 | 2101758,97 | |
| **T92** | 4873599,65 | 2101441,58 | 0,026 |
| | 4873609,99 | 2101453,78 | |
| | 4873622,19 | 2101443,43 | |
| | 4873611,84 | 2101431,24 | |

| No. | INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **9** | Variante T98 - 102N | | **Existente** | | **Proyectada** | X |
| | **Cantidad/Unidad** | 0,9 km | | | | |
| | **Actividades u obras asociadas** | | | | | |
| | Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono. | | | | | |
| | **Descripción** | | | | | |

Variante de 0,9 km de longitud en un área de 2,871 ha, para la cual se contempla la construcción de dos (2) torres, que se ubican en las siguientes coordenadas y presentan las siguientes características:

| TORRE | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) | TIPO | POLÍGONO (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | | | |
| **T100NV** | 4871616,30 | 2098639,22 | 50,96 | Retención | 16x16 |
| **T101N** | 4871386,09 | 2098444,09 | 55 | Retención | 16x16 |

A cada una de estas torres, se les asocia un "*Área de maniobra de la Torre"* cuyas coordenadas y área se presentan en la siguiente Tabla:

| ÁREA DE MANIOBRA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ÁREA (ha |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| **T100NV** | 4871615,08 | 2098627,98 | 0,026 |
| | 4871605,06 | 2098640,44 | |
| | 4871617,52 | 2098650,46 | |
| | 4871627,54 | 2098638,00 | |
| **T101N** | 4871386,09 | 2098432,78 | 0,026 |
| | 4871374,78 | 2098444,08 | |
| | 4871386,08 | 2098455,39 | |
| | 4871397,39 | 2098444,10 | |

| No. | INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **10** | Variante T107 - T109 | **Existente** | | **Proyectada** | X |

| | | |
|---|---|---|
| | **Cantidad/Unidad** | 0,99 km |
| | **Actividades u obras asociadas** | |
| | Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono. | |
| | **Descripción** | |
| | Variante de 0,99 km de longitud en un área de 3,18 ha, para la cual se contempla la construcción de una (1) torre, que se ubica en las siguientes coordenadas y presenta las siguientes características: | |

| TORRE | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ALTURA (m) | TIPO | POLÍGONO (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | | | |
| **T108N** | 4869378,12 | 2095848,84 | 51,67 | Retención | 16x16 |

A cada torre, se le asocia un "*Área de maniobra de la Torre"* cuyas coordenadas y área se presentan en la siguiente Tabla:

| ÁREA DE MANIOBRA | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ÁREA (ha |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| **T108N** | 4869366,83 | 2095848,16 | 0,026 |
| | 4869377,44 | 2095860,13 | |
| | 4869389,41 | 2095849,52 | |
| | 4869378,80 | 2095837,55 | |

| No. | INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **11** | Plazas de Tendido | | **Existente** | | **Proyectada** | X |
| | **Cantidad/Unidad** | 3 Plazas de Tendido distribuidas en 0,35 ha | | | | |
| | **Actividades u obras asociadas** | | | | | |
| | Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono. | | | | | |
| | **Descripción** | | | | | |
| | Inclusión de tres (3) Plazas de tendido distribuidas en 0,35 ha, dispuestas para realizar el tendido de los cables conductores, los cables de guarda de la línea de transmisión y para el almacenamiento temporal de los materiales y equipos utilizados en el tramo requerido utilizados en las variantes. En estas plazas se instalarían los equipos necesarios para el tendido como un equipo mecánico de freno y/o malacate, porta-carretes y carretes con los cables conductores. A continuación, se presentan las características generales de cada Plaza de Tendido: | | | | | |

| PLAZA DE TENDIDO | ÁREA (ha) | VARIANTE | VANO | MUNICIPIO | VEREDA |
|---|---|---|---|---|---|
| **PT63N** | 0,09 | Variante 2: T31NN - T37NN | T34N - T36NN* | Zipaquirá | El Cedro |
| **PT68** | 0,07 | | T36NN* - T37NN | | |
| **PT41N** | 0,19 | Variante 4: T54 - T56 | T54 - T55 | | Barroblanco |
| **TOTAL** | 0,35 | | | | |

En la siguiente Tabla, se presentan los vértices y área de las Plazas de Tendido que se autorizan para la presente solicitud de Modificación:

| ID | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | ÁREA (ha) |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| PT63N | 4889217,05 | 2115612,24 | 0,09 |
| | 4889191,34 | 2115592,62 | |
| | 4889172,52 | 2115618,49 | |
| | 4889191,07 | 2115632,64 | |
| PT68 | 4888804,22 | 2115611,69 | 0,07 |
| | 4888797,22 | 2115590,95 | |
| | 4888765,19 | 2115593,87 | |
| | 4888772,05 | 2115615,68 | |
| | 4888804,22 | 2115611,69 | |
| PT41N | 4884853,40 | 2110704,30 | 0,19 |
| | 4884907,26 | 2110710,02 | |
| | 4884901,69 | 2110677,26 | |
| | 4884838,68 | 2110670,58 | |
| | 4884853,40 | 2110704,30 | |
| TOTAL | | | 0,35 |

| No. | INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | Accesos proyectados hacia la infraestructura | **Existente** | | **Proyectada** | X |
| | **Cantidad/Unidad** | 23 caminos o Senderos con longitud de 2,69 km | | | |
| | **Actividades u obras asociadas** | | | | |
| | Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono. | | | | |
| | **Descripción** | | | | |

Inclusión de 23 caminos o senderos con ancho de 2 m y longitud de 2.697,29 m, para ingreso peatonal o con semovientes.

En ninguno de los 23 accesos contempla adecuación, mejoras, intervención con maquinaria especializada, construcción de obras que requieran ocupaciones de cauce, tala y/o aprovechamiento de cobertura natural y/o afectación a la cobertura vegetal existente.

En la siguiente Tabla se presentan las características de los 23 caminos o senderos proyectados para ingreso peatonal o con semovientes, indicando las coordenadas de inicio y fin, sitio de torre y/o plaza de tendido al que acceden y su respectiva longitud:

| NO. | ID | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL | | | | DESCRIPCIÓN | LONGITUD (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | INICIO | | FIN | | | |
| | | ESTE | NORTE | ESTE | NORTE | | |
| 1 | **T23AN-N-BCT_2** | 4893576,5 | 2116019,7 | 4893623,1 | 2116126,2 | Acceso a T23AN | 118,71 |
| 2 | **T24-N-BCT_2** | 4893449 | 2116121,7 | 4893424,5 | 2116088,3 | Acceso a T24 | 42,01 |
| 3 | **T32NN** | 4890442 | 2116168,1 | 4890424,1 | 2116127,9 | Acceso a T32NN | 47,3 |
| 4 | **T32NN_2** | 4890404,3 | 2115981,2 | 4890462,6 | 2115961,9 | Acceso a T32NN | 73,35 |
| 5 | **T33NN_2** | 4889968,3 | 2115896 | 4890015,3 | 2115942,7 | Acceso a T33NN | 84,43 |
| 6 | **T34N** | 4889541,8 | 2115926,3 | 4889477,8 | 2115831,2 | Acceso a T34N y a plaza de tendido PT63 | 114,57 |
| 7 | **T36NN_2** | 4889106 | 2115521,1 | 4889120,1 | 2115576,5 | Acceso a T36NN* | 60,83 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | **PT63N** | 4889106,5 | 2115525,7 | 4889188,5 | 2115597 | Acceso a plaza de tendido PT63N | 114,78 |
| 9 | **PT68** | 4888800,2 | 2115624,6 | 4888776,3 | 2115595,1 | Acceso a plaza de tendido PT68 | 37,93 |
| 10 | **T43NN_2** | 4887217,6 | 2113596,3 | 4887312,6 | 2113802,6 | Acceso a T43NN | 585,84 |
| 11 | **T44NN_2** | 4886868,9 | 2113310,3 | 4886847,5 | 2113295,1 | Acceso a T44NN | 39,99 |
| 12 | **T55-N-BCT** | 4884809,5 | 2110642,4 | 4884824,6 | 2110685,1 | Acceso a T55 y a plaza de tendido PT41N | 50,85 |
| 13 | **PT41N** | 4884834,9 | 2110686,2 | 4884846 | 2110687,3 | Acceso a plaza de tendido PT41N | 11,12 |
| 14 | **T62N_2** | 4882216,4 | 2110010,5 | 4882426 | 2110004,5 | Acceso a T62N | 210,97 |
| 15 | **T64NV_1** | 4882306,4 | 2109546,5 | 4882254,9 | 2109481 | Acceso a T64NV | 91,45 |
| 16 | **T65A_2** | 4881838,7 | 2109251,7 | 4881898 | 2109223,9 | Acceso a T65A_2 | 70,3 |
| 17 | **T65N_2** | 4881534 | 2109007,7 | 4881582,1 | 2109120,4 | Acceso a T65N | 124,87 |
| 18 | **T66NN_1** | 4881137,1 | 2109113,2 | 4881127,7 | 2109166 | Acceso a T66NN | 57,46 |
| 19 | **T79NN*_2-1** | 4877578 | 2105312,7 | 4877585 | 2105343,3 | Acceso a T79NN* | 43,74 |
| 20 | **T86NN** | 4875154,7 | 2102776,5 | 4875094 | 2102777,1 | Acceso a T86NN | 107,31 |
| 21 | **T100NV_2** | 4871745,7 | 2098816,4 | 4871616,3 | 2098639,2 | Acceso a T100NV | 338,91 |
| 22 | **T101N-N-BCT-1** | 4872027,1 | 2098426,4 | 4871846 | 2098431,1 | Acceso a T101N | 182,07 |
| 23 | **T108N_2** | 4869412,1 | 2095929,1 | 4869378,1 | 2095848,8 | Acceso a T108N | 88,49 |
| **TOTAL (m)** | | | | | | | **2.697,29** |

| **No.** | **INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS SOLICITADAS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **13** | Accesos existentes hacia la infraestructura | **Existente** | X | **Proyectada** | | |
| | **Cantidad/Unidad** | 18 accesos con longitud de 5,91 km | | | | |
| | **Actividades u obras asociadas** | | | | | |
| | Actividades contempladas en la etapa de:<br>• Construcción.<br>• Operación y Mantenimiento.<br>• Desmantelamiento y Abandono. | | | | | |
| | **Descripción** | | | | | |

Inclusión de 18 accesos existentes con longitud de 5.908,80 m, de los cuales 17 son para ingreso vehicular y uno (1) para ingreso peatonal o con semoviente (T32NN_1).

En ninguno de los 18 accesos contempla adecuación, mejoras, intervención con maquinaria especializada, construcción de obras que requieran ocupaciones de cauce, tala y/o aprovechamiento de cobertura natural y/o afectación a la cobertura vegetal existente.

En la siguiente Tabla se presentan las características de los 18 accesos existentes, clasificados como "*Vías Carreteables*", indicando las coordenadas de inicio y fin, sitio de torre y/o plaza de tendido al que acceden, forma de ingreso y su respectiva longitud:

| **No.** | **ID** | **COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL** | | | | **DESCRIPCIÓN** | **INGRESO** | **LONGITUD (m)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **INICIO** | | **FIN** | | | | |
| | | **ESTE** | **NORTE** | **ESTE** | **NORTE** | | | |
| 1 | **T23AN-N-BCT** | 4893511,3 | 2116072,8 | 4893576,5 | 2116019,7 | Acceso a T23AN | Vehicular | 84,11 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | **T24-N-BCT** | 4893478,8 | 2116099,1 | 4893449 | 2116121,7 | Acceso a T24 | Vehicular | 37,37 |
| 3 | **T32NN_1** | 4890424,1 | 2116127,9 | 4890404,3 | 2115981,2 | Acceso a T32NN | Peatonal o semoviente | 154,51 |
| 4 | **T33NN** | 4890048,8 | 2115746,9 | 4889968,3 | 2115896 | Acceso a T33NN | Vehicular | 205,4 |
| 5 | **T34N_33NN** | 4890195,3 | 2115646,6 | 4889541,8 | 2115926,3 | Acceso a T34N y a plaza de tendido PT63 | Vehicular | 787,68 |
| 6 | **T36NN_PT63N** | 4889110,5 | 2115493,7 | 4889106 | 2115521,1 | Acceso a T36NN* | Vehicular | 36,54 |
| 7 | **T43NN** | 4887474,3 | 2113398 | 4887217,6 | 2113596,3 | Acceso a T43NN | Vehicular | 365,54 |
| 8 | **T44NN** | 4886869,4 | 2113375,4 | 4886868,9 | 2113310,3 | Acceso a T44NN | Vehicular | 65,53 |
| 9 | **T62N** | 4882140,8 | 2110030,3 | 4882216,4 | 2110010,5 | Acceso a T62N | Vehicular | 78,17 |
| 10 | **T64NV** | 4882334,8 | 2109574 | 4882306,4 | 2109546,5 | Acceso a T64NV | Vehicular | 39,87 |
| 11 | **T65A** | 4881832,8 | 2109311 | 4881838,7 | 2109251,7 | Acceso a T65A | Vehicular | 59,68 |
| 12 | **T65N** | 4881380 | 2109129,3 | 4881534 | 2109007,7 | Acceso a T65N | Vehicular | 202,88 |
| 13 | **T66NN** | 4881060,7 | 2108943,3 | 4881137,1 | 2109113,2 | Acceso a T66NN | Vehicular | 186,67 |
| 14 | **T79NN*_2** | 4877520,7 | 2105254,8 | 4877578 | 2105312,7 | Acceso a T79NN* | Vehicular | 84,23 |
| 15 | **T92-N-BCT** | 4873219,4 | 2101739,4 | 4873881,7 | 2101646,9 | Acceso a T92-T91N | Vehicular | 847,42 |
| 16 | **T100NV** | 4871985,2 | 2098233,5 | 4871745,7 | 2098816,4 | Acceso a T100NV | Vehicular | 903,6 |
| 17 | **T108N** | 4868481,1 | 2096835,3 | 4869178,8 | 2096234,8 | Acceso a T108N | Vehicular | 1521,38 |
| 18 | **T108N_1** | 4869178,8 | 2096234,8 | 4869402,4 | 2096212 | Acceso a T108N | Vehicular | 248,24 |
| **TOTAL (m)** | | | | | | | | **5.908,80** |

Fuente**:** Capítulo 3 Descripción del Proyecto y Modelo de Almacenamiento Geográfico de la comunicación con radicado 20246200483912 del 26 de abril de 2024

**PARÁGRAFO.** Para la presente modificación de licencia ambiental aplican 27 de las 28 actividades homologadas a través del literal b del artículo segundo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 por la cual se modificó la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020.

Se exceptúa la aplicación de las siguientes:

a. La actividad de "*Uso de Helicóptero*", contenida en el numeral cinco (5) del literal b del artículo segundo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023.

b. La expresión "*Adicionalmente, en los sitios de torre en los que se tenga difícil acceso se realizará el uso de helicópteros, acorde como se especifica en la descripción de esa actividad*" de la actividad "*Movilización de maquinaria, materiales y equipos*", contenida en el numeral seis (6) del artículo segundo de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023.

**ARTÍCULO CUARTO.** La Sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones relacionadas con la infraestructura, obras y

actividades, en los términos que en cada una se imponga, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

1. Ajustar para las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento y Desmantelamiento y Abandono, la longitud del objeto con ID 6203 en la Cartografía Base (Transporte – Vía), disminuyendo 33,92 m. Los soportes respectivos deberán ser presentados en el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.

2. Presentar, previo al inicio de las actividades constructivas de los sitios de torre para evaluación y pronunciamiento por parte de esta Autoridad Nacional, la cartografía vial ajustada de los accesos T33NN, T34N_33NN, T62N, T65N, T66NN, T101N-N-BCT-1, T108N_1, incluyendo los soportes como registros fotográficos y tracks georreferenciados que permitan validar su localización definitiva. Sin dicho pronunciamiento, no se podrá iniciar la construcción de los sitios de torre.

3. Presentar mediante oficio, para evaluación y pronunciamiento por parte de esta Autoridad Nacional y previo a la implantación de sitios de torre en áreas con evidencias de movimientos en masa, los estudios y diseños específicos que sustenten la viabilidad geotécnica y permitan garantizar técnicamente la estabilidad del área. Para ello, los estudios deberán tener como mínimo, lo siguiente:

    a. La caracterización geológica y geotécnica detallada de la zona de emplazamiento y su área de influencia.

    b. La exploración del subsuelo mediante investigaciones directas e indirectas suficientes para definir la estratigrafía, el nivel freático y las propiedades físicas, mecánicas e hidráulicas de los materiales.

    c. El análisis de estabilidad y la evaluación de los mecanismos de movimientos en masa identificados o potenciales.

    d. Especificaciones técnicas de las obras de mitigación, estabilización y drenaje que resulten necesarias.

    La implantación de los sitios de torre y la ejecución de las actividades constructivas únicamente podrán realizarse una vez esta Autoridad Nacional emita el respectivo pronunciamiento y se demuestre de manera verificable que las medidas propuestas garantizan el control efectivo del riesgo, así como condiciones adecuadas de seguridad y estabilidad del terreno.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** La infraestructura, obras y/o actividades autorizadas, deberán dar plena observancia a la Zonificación de Manejo Ambiental que se establece en el presente acto administrativo.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** Los diseños y sistemas constructivos del proyecto serán responsabilidad exclusiva del titular de la Licencia Ambiental.

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

**ARTÍCULO QUINTO.** No se autoriza a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P la infraestructura, obras y/o actividades que se relaciona a continuación, de conformidad con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo:

| INFRAESTRUCTURA | No. | ID | ÁREA (ha) | LONGITUD (m) |
|---|---|---|---|---|
| **Sitios de Torre y áreas de maniobra** | 1 | 44ANN*. | 0,04 | - |
| | 2 | 63NV | 0,026 | - |
| | 3 | 82AN | 0.102 | - |
| | 4 | 93N | 0,026 | - |
| | 5 | T96NV*. | 0,026 | - |
| | 6 | T99N | 0,026 | - |
| **Sitios de Torre y áreas de maniobra ajustadas** | 1 | 55 | 0,00095 | |
| | 2 | 65A | 0,0014 | - |
| | 3 | 80N | 0,000005 | - |
| | 4 | 86NN | 0,0002 | - |
| **Accesos** | 1 | T33NN_2 | 0,013 | 65,12 |
| | 2 | T44ANN*-N-BCT | 0,036 | 144,26. |
| | 3 | T44ANN*-N-BCT_2 | 0,057 | 180,35 |
| | 4 | T62N_2 | 0,019 | 96,66 |
| | 5 | T63NV_2 | 0,00027 | 13,91 |
| | 6 | T63NV | 0,019 | 48,2 |
| | 7 | T80N | 0,011 | 54,46 |
| | 8 | T82AN* | 0,101 | 254,07 |
| | 9 | T96NV*_2 | 0,003 | 9,24 |
| | 10 | T96NV*_3 | 0,013 | 64,83 |
| | 11 | T108N_1 | 0,10 | 333,43 |
| **Servidumbre:** | 1 | S T42N-T45N | 2,232 | 698,1 (entre las torres 44N N y 45N) |
| | 2 | S T61 – T67N | 2,052 | 642,06 (Entre las torres 62N y 64NV) |
| | 3 | S T82AN | 0,103 | 20,03 No se autoriza la totalidad de la infraestructura de la variante |
| | 4 | S T91N-T94N | 2,776 | 868,31 (Entre las torres 92 a 94N) |
| | 5 | S T95-T97N | 3,008 | 940,89 (No se autoriza la totalidad de la infraestructura de la variante) |
| | 6 | S T98 – T102N | 3,013 | 942,31 |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

| INFRAESTRUCTURA | No. | ID | ÁREA (ha) | LONGITUD (m) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | (Entre las torres 98 a 100NV) |
| Corredor/Brecha | 1 | B T42N-T45N | 0,209 | 698,1 |
| | | | | (Entre las torres 44N N y 45N) |
| | 2 | B T61 – T67N | 0,192 | 642,06 |
| | | | | (Entre las torres 62N y 64NV) |
| | 3 | B T82AN | 0,006 | 20,03 |
| | | | | No se autoriza la totalidad de la infraestructura de la variante |
| | 4 | BS T91N-T94N | 0,260 | 868,31 |
| | | | | (Entre las torres 92 a 94N) |
| | 5 | B T95-T97N | 0,282 | 940,89 |
| | | | | (No se autoriza la totalidad de la infraestructura de la variante) |
| | 6 | B T98 – T102N | 0,282 | 942,31 |
| | | | | (Entre las torres 98 a 100NV) |
| Acercamiento al conductor | 1 | AcCo_16 | 0,045 | - |
| | 2 | AcCo_17 | 0,034 | - |
| | 3 | AcCo_18 | 0,109 | - |
| | 4 | AcCo_24 | 0,175 | - |
| | 5 | AcCo_25 | 0,495 | - |
| **TOTAL** | | | **15,911** | **9.357,58** |

**ARTÍCULO SEXTO.** Modificar el numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 modificado por el artículo tercero de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y por el artículo cuarto de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, en el sentido de adicionar el aprovechamiento forestal único de 0,5 hectáreas con un volumen máximo de 42,6 $m^3$, que corresponden a un total de 36 individuos fustales como se detalla a continuación, de acuerdo con expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

| ID ANLAX | Cobertura | Obra | Área (ha) | N° Individuos | V.tot m3 |
|---|---|---|---|---|---|
| AAF-LAV0044-00-2016-0005 | Pastos arbolados | Acercamiento conductor | 0,02 | 2 | 1,22 |
| AAF-LAV0044-00-2016-0008 | | Sitio torre | 0,03 | 6 | 3,78 |

| ID ANLAX | Cobertura | Obra | Área (ha) | N° Individuos | V.tot m3 |
|---|---|---|---|---|---|
| AAF-LAV0044-00-2016-0009 | Pastos enmalezados | Sitio torre | 0,02 | 1 | 0,07 |
| AAF-LAV0044-00-2016-0006 | Pastos limpios | Acercamiento conductor | 0,36 | 16 | 32,92 |
| AAF-LAV0044-00-2016-0010 | Plantación de latifoliadas | Sitio torre | 0,03 | 10 | 0,88 |
| AAF-LAV0044-00-2016-0007 | Red vial y territorios asociados | Acercamiento conductor | 0,04 | 1 | 3,73 |
| | **TOTAL** | | **0,5** | **36** | **42,6** |

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** Para la presente modificación la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., deberá dar cumplimiento a cada una de las obligaciones impuestas en el numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, en el artículo tercero de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y en el artículo cuarto de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, así como a la señalada a continuación:

Para los polígonos de aprovechamiento forestal autorizados sobre los parches de área de importancia para la conectividad del *Leopardus tigrinus* (ST86NN) deberá incluirse una acción de manejo dirigida a corregir los impactos ocasionados sobre la conectividad ecológica de la especie, lo cual deberá ser reportado a través de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA. La acción deberá tener como objetivo mejorar la conectividad ecológica de la especie, incluyendo una medida de reforestación empleando una reposición diferencial por especie para cada individuo arbóreo aprovechado en dichos polígonos considerando los siguientes criterios:

1. Estimar el factor de reposición de los individuos aprovechados a partir de la sumatoria de las cuatro (4) variables establecidas, ejecutando la respectiva valoración y cuantificación conforme a los siguientes rangos de ponderación:
   - Categoría de amenaza de las especies a nivel nacional e internacional según la Resolución 0126 de 2024 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o definida en la Lista roja de Especies Amenazadas de la UICN.

| Sigla | Categoría de Amenaza | Valor Variable VCEA |
|---|---|---|
| CR | En peligro critico | 4 |
| EN | En peligro | 3 |
| VU | Vulnerable | 2 |
| SC | Sin categoría | 1 |

- Amplitud rango de distribución de la especie: Esta variable se relaciona con la variable altitudinal. A manera de ejemplo si se tiene una especie que se encuentra distribuida entre los 2800 a los 3200 msnm, entonces esta especie tendría una restricción de 400 metros, y por lo tanto le corresponderá un valor de 6.

| Amplitud rango de distribución de la especie | Valor Variable VCEA |
|---|---|
| Mayor a 1401 metros | 1 |
| 1201 a 1400 metros | 2 |
| 1001 a 1200 metros | 3 |
| 801 a 1000 metros | 4 |
| 601 a 800 metros | 5 |
| 401 a 600 metros | 6 |
| 200 a 400 metros | 7 |
| Menor a 200 metros | 8 |

- Distribución en regiones biogeográfica partiendo de las nueve regiones biogeográficas continentales de Colombia, definidas en el Catálogo de plantas y líquenes de Colombia).

| Distribución en regiones biogeográficas | Valor Variable VCEA |
|---|---|
| Mas de 5 regiones biogeográficas | 1 |
| 4 a 5 regiones biogeográficas | 2 |
| 2 a 3 regiones biogeográficas | 3 |
| 1 región biogeográfica | 4 |

- Tipo de nodo intervenido de acuerdo a su importancia en la contribución a la conectividad de la especie

| Tipo de parche | Valor Variable VCEA |
|---|---|
| Hábitat | 1 |
| Núcleo | 2 |
| Corredor | 3 |

Fórmula para calcular el factor de reposición por individuo afectado:

$$Fr = \sum_{i=1}^{4} V$$

Donde:
Fr: Factor de reposición por individuo arbóreo aprovechado
V= Variables (VCA, VRRD, VDRB, VTN)

2. Realizar la siembra de forma previa o en paralelo a la etapa constructiva del proyecto en áreas que contribuyan al mejoramiento del hábitat y de la conectividad

ecológica dentro del área de influencia del proyecto, priorizando los nodos de hábitat de importancia para la conectividad intervenidos (Conservación tipo I y Tipo II) y sectores que requieran disminuir la resistencia al movimiento de la fauna.

3. Incluir la argumentación técnica que justifique la selección de las áreas a reforestar.

4. Presentar una justificación técnica con la selección de las especies arbóreas a sembrar, incluyendo como criterio especies nativas que favorezcan la ocupación de hábitat (refugio, alimentación, desplazamiento, entre otras) para la especie.

5. Presentar previo a la etapa constructiva del proyecto un plan de establecimiento que incluya indicadores de efectividad y cumplimiento, garantizando una supervivencia del 100 % de los individuos sembrados con un mantenimiento, seguimiento y monitoreo durante mínimo cinco años de manera semestral y con un máximo asociado a la consecución de los objetivos planteados (incluyendo indicadores fauna y flora que permitan evaluar el avance de la medida de corrección sobre los parches).

6. Incluir indicadores que evalúen el cumplimiento de los objetivos incluyendo monitoreos que permitan validar la presencia de las especies de fauna focales durante la etapa de operación y posterior a la siembra de los individuos en un plazo máximo de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que así lo disponga.

**ARTÍCULO OCTAVO.** No se autoriza a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., el aprovechamiento forestal de los individuos, áreas y volúmenes indicados a continuación, de acuerdo con expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

| Cobertura | Obra | Área (ha) | N° Individuos | V.tot $m^3$ |
|---|---|---|---|---|
| Arbustal denso | Sitio torre | 0,022 | 6 | 0,3 |
| Vegetación secundaria alta | Acercamiento conductor | 0,33 | 48 | 17,47 |
| | Sitio torre | 0,013 | 2 | 1,03 |
| Vegetación secundaria baja | Sitio torre | 0,0244 | 7 | 0,32 |
| Plantación forestal | Acercamiento conductor | 0,297 | 40 | 164,39 |
| Pastos limpios | Sitio torre | 0,02 | 1 | 0,1 |
| Pastos arbolados | Sitio torre | 0,023 | 2 | 1,79 |
| **TOTAL** | | **0,728** | **106** | **185** |

**ARTÍCULO NOVENO.** Modificar el artículo quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificado a su vez por los artículos décimo primero, décimo segundo y décimo tercero de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021, el artículo quinto de la Resolución 1146 del 5 de junio de 2023 y el artículo quinto de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, en el sentido de establecer la Zonificación de Manejo Ambiental que en adelante aplicará para todo el proyecto incluyendo la presente modificación de Licencia Ambiental, de conformidad con la parte motiva del presente acto administrativo:

| **ÁREAS DE INTERVENCIÓN** |
|---|

Áreas con estabilidad muy alta, con susceptibilidad a la erosión leve o muy baja, de bajo interés hidrogeológico. Áreas de zonas de herbazales, plantaciones, mosaicos de cultivos, pastos y espacios naturales, territorios agrícolas y territorios artificializados en los cuales no exista infraestructura social.

**ÁREAS DE EXCLUSIÓN**

1. Área de la subestación Norte, con base en el Auto del Tribunal Administrativo de Cundinamarca – sección cuarta – subsección "B" – 17 de octubre de 2019 y del 4 de junio de 2020.

**Coordenadas del predio de la Subestación Norte**

| VERTICES | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ | | MUNICIPIO | VEREDA | ÁREA (Ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | | | |
| 1 | 1022818,306 | 1049316,956 | Gachancipá | San José | 18.17 |
| 2 | 1023157,89 | 1048926,878 | | | |
| 3 | 1022976,563 | 1048776,664 | | | |
| 4 | 1023010,438 | 1048733,459 | | | |
| 5 | 1022893,957 | 1048635,623 | | | |
| 6 | 1022610,781 | 1048988,147 | | | |

2. Vanos y sitios de torre entre Pórtico Norte hasta torre 12 del tramo de la línea Norte-Bacatá, con un buffer de 16 metros a lado y lado desde el centro de la torre o el eje de la línea (incluyendo los accesos a las torres), en conformidad con el Auto del Tribunal Administrativo de Cundinamarca – sección cuarta – subsección "B" – 17 de octubre de 2019 y del 4 de junio de 2020.

**Coordenadas Sitios de torre no viables del tramo de la línea Norte-Bacatá, proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas.**

| Tramo | No. Torre | Coordenadas (Magna sirgas origen Bogotá) | |
|---|---|---|---|
| | | ESTE | NORTE |
| Norte – Bacatá | Pórtico | 1022962,84 | 1049020,09 |
| Norte – Bacatá | 1ª | 1022946,03 | 1049039,56 |
| Norte – Bacatá | 1N | 1022980,26 | 1049069,41 |
| Norte – Bacatá | 2N | 1022764,38 | 1049323,80 |
| Norte – Bacatá | 2AN | 1022400,82 | 1049509,06 |
| Norte – Bacatá | 3N | 1022204.81 | 1049608.95 |
| Norte – Bacatá | 4NN | 1021800.87 | 1049838.55 |
| Norte – Bacatá | 4AN | 1021333.45 | 1050104.23 |
| Norte – Bacatá | 5 | 1021127,61 | 1050221,23 |
| Norte – Bacatá | 6 | 1020409,95 | 1050247,69 |
| Norte – Bacatá | 7 | 1020108,11 | 1050258,81 |
| Norte – Bacatá | 8 | 1019463,45 | 1050282,57 |
| Norte – Bacatá | 9 | 1018805,06 | 1050306,83 |
| Norte – Bacatá | 10 | 1018182,01 | 1050329,80 |
| Norte – Bacatá | 11 | 1017744,60 | 1050455,07 |
| Norte – Bacatá | 12 | 1017097,35 | 1050640,45 |

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

3. Vanos y sitios de torre desde el Pórtico Chivor II hasta la torre 174 del tramo de la línea Chivor II- Norte con un buffer de 16 metros a lado y lado desde el centro de la torre o el eje de la línea (incluyendo los accesos a las torres), en conformidad con el Auto del Tribunal Administrativo de Cundinamarca – sección cuarta – subsección "B" – 17 de octubre de 2019 y del 4 de junio de 2020.

**Coordenadas Sitios de torre no viables del tramo de la línea Chivor II-Norte, proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas**

| Tramo | No. Torre | Coordenadas (Magna sirgas origen Bogotá) | |
|---|---|---|---|
| | | ESTE | NORTE |
| Chivor II-Norte | 174N | 1024862,57 | 1048984,03 |
| Chivor II-Norte | 175N | 1024371,60 | 1048900,49 |
| Chivor II-Norte | 176 | 1023882,06 | 1048817,19 |
| Chivor II-Norte | 177 | 1023357,89 | 1048815,41 |
| Chivor II-Norte | 178 | 1023075,79 | 1048961,03 |
| Chivor II-Norte | Pórtico | 1023054,21 | 1048978,08 |

4. Plazas de tendido y zona de uso temporal relacionadas a continuación que se encuentran dentro del tramo entre Pórtico Norte hasta torre 12 de la línea Norte-Bacatá, en conformidad con el Auto del Tribunal Administrativo de Cundinamarca – sección cuarta – subsección "B" – 17 de octubre de 2019 del 4 de junio de 2020.

**Coordenadas y áreas plazas de tendido y Zona de uso temporal no viables del tramo de la línea Norte- Bacatá, proyecto UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas.**

| Facilidad | Nomenclatura | Coordenadas (Magna sirgas origen Bogotá) | | Área (Ha) |
|---|---|---|---|---|
| | | ESTE | NORTE | |
| Plaza de tendido | PT26 | 1023057,3 | 1048984,8 | 0.18 |
| Plaza de tendido | PT27 | 1022981,9 | 1048995,5 | 0.18 |
| Plaza de tendido | PT28 | 1020370,3 | 1050247,8 | 0.14 |
| Plaza de tendido | PT29 | 1019463,5 | 1050282,6 | 0.19 |
| Zona de uso temporal | ZUT-NORT 230kV | 1023018,46 | 1049063,81 | 0.320 |
| | ZUT-NORT 230kV | 1022988,01 | 1049037,87 | |
| | ZUT-NORT 230kV | 1022936,12 | 1049098,75 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ZUT-NORT 230kV | 1022966,57 | 1049124,7 | |

*5.* Áreas de Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, exceptuando las áreas sustraídas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente) mediante Resolución 620 de 17 de abril de 2018, la Resolución 0540 de 29 de abril de 2025, **la Resolución 62 del 21 de enero de 2026, Resolución 818 del 18 de junio de 2025.** Adicionalmente, la **Resolución 83 del 5 de febrero de 2026 "***Por medio de la cual se unifican las actividades de bajo impacto ambiental y que generan beneficio social al interior de las áreas de reserva forestal, sin sustracción previa, y se adoptan otras determinaciones".* La intervención de estas áreas se restringe a estrictamente a las áreas objeto de aprovechamiento forestal autorizadas para el desarrollo del proyecto (de acuerdo con lo descrito en el presente acto administrativo) y se implementarán las medidas de mitigación, prevención y protección necesarias establecidas en el Plan de Manejo Ambiental. Solo se podrá hacer cruce de vanos de la línea eléctrica (Incluye Servidumbre y corredor brecha), así como tránsito por vías existentes y por senderos o caminos para tránsito peatonal y/o por semovientes sin generar ningún tipo de intervención.

**6.** Áreas núcleo potenciales de hábitat y áreas de corredor de la especie Leopardus tigrinus, localizados en la subzona hidrográfica del Río Bogotá, **que hacen parte de las áreas de Conservación tipo I e incluyen coberturas naturales y seminaturales exceptuando las áreas sustraídas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y áreas otorgadas para aprovechamiento forestal, sitios de torre autorizados, así como el tránsito peatonal / mular para los senderos proyectados, autorizados en la presente Modificación, así mismo, se deberán implementar las medidas de manejo y monitoreo sobre las áreas núcleo potenciales de hábitat, corredor y de la especie *Leopardus tigrinus.***

7. La Reserva de la Sociedad Civil Valladolid declarada ante MinAmbiente mediante Resolución 0178 del 21 de noviembre de 2017.

8. Corrientes y cuerpos de agua superficiales temporales o permanentes con un retiro de protección de 30 metros de acuerdo con el Decreto 1449 del 27 de junio de 1977, a partir de la ronda hidráulica o cota máxima de inundación histórica establecida por cada autoridad ambiental competente, en conformidad con lo definido en decreto 2245 del 29 de diciembre de 2017. Solo se podrá hacer cruce de vanos de la línea eléctrica **(Incluye Servidumbre y corredor brecha*)*, **así como tránsito por vías existentes y por senderos o caminos para tránsito peatonal y/o por semovientes sin generar ningún tipo de intervención.**

9. Nacimientos de fuentes de agua y manantiales con un retiro de protección de 100 m de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.18.2. del Decreto 1076 de 2015, a excepción de la actividad de conexión de la Línea Chivor- Chivor II a 230 Kv en la Torre 15ª existente, perteneciente al proyecto Línea Eléctrica de 230 Kv Subestación Chivor – Campo Rubiales (LAM4978). **Se podrán utilizar los accesos**

**en concordancia con el artículo décimo cuarto de la Res 467 del 10 de marzo de 2021.**

10. Aljibes y pozos profundos con un retiro de protección de 30 metros del cruce de los vanos de las líneas de transmisión eléctrica. **Se podrán utilizar los accesos en concordancia con el articulo décimo cuarto de la Res 467 del 10 de marzo de 2021.**

11. Zonas con procesos morfodinámicos de remoción en masa tipo avalancha identificadas para el proyecto y su área de afectación.

12. Veinte (20) metros de oleoductos y gasoductos.

13. Para las vías férreas se establece una franja de seguridad de 20 metros a cada costado, medidos desde el eje central de la vía.

14. Unidades de cobertura vegetal correspondientes a ríos, zonas pantanosas, lagos, lagunas y ciénagas naturales.

15. Centros educativos en una ronda de protección de 100 metros para las obras lineales y de torres.

16. Infraestructura Comunitaria (Casetas comunales, bocatomas de acueductos municipales y veredales, puestos de salud, cementerios, iglesias, escenarios deportivos y comunales, infraestructura de servicios, social y recreativa, en una ronda de protección de 100 metros para las obras lineales y de torres, buscando la protección y seguridad de las comunidades de influencia en sus derechos de salud, educativos, culturales y lúdicos-recreativos).

17. Áreas de interés turístico y recreacionales e infraestructura. Entre las que se encuentran alojamientos (hoteles, cabañas, zonas de camping), atractivos turísticos al interior del área, espacios recreativos (canchas deportivas, piscinas, espacios de actividades de turismo ecológico y zonas de pesca).

18. Zonas de preservación y zonas de restauración del DRMI Cuchillas Negra y Guaneque.

19. Ronda hídrica del Río Bogotá declarada mediante Acuerdo CAR 17 del 8 de julio de 2009, se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.

20. Ronda hídrica del Río Neusa declarada mediante Resolución CAR 2167 del 18 de octubre de 2017, se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.

21. Ronda hídrica de la Quebrada los Árboles declarada mediante Resolución CAR 0944 del 7 de abril de 2017, se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.

22. Ronda hídrica del Río Checua declarada mediante Resolución CAR 0281 del 12 de febrero de 2015, se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.

23. Ronda hídrica de la Quebrada Sotá declarada mediante Resolución CAR 0971 del 25 de mayo de 2015, se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.

24. Ronda hídrica de la Quebrada El Salitre declarada mediante Resolución CAR 0308 del 8 de febrero de 2017, se exceptúa los cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.

**25. Red de Vallados localizados en el municipio de Cogua, de acuerdo con lo estipulado en el artículo primero, ítem 1.3 del Acuerdo municipal 13 del 3 de diciembre de 2021. Se podrá realizar tránsito peatonal y cruces mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.**

**26. Ronda de protección del río Frío, establecida a través de la Resolución 2358 de 2014 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Solo se podrán utilizar los accesos en concordancia con el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 467 del 10 de marzo del 2021 y el cruce mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.**

**27. Ronda de protección de la quebrada Amoladero, establecida a través de la Resolución 943 de 2017 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Solo se podrán utilizar los accesos en concordancia con el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 467 del 10 de marzo del 2021 y el cruce mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.**

**28. Ronda de protección del río Susagua, delimitada a través de la Resolución 2786 del 9 de diciembre de 2015 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Solo se podrá realizar el cruce mediante vanos de la línea de transmisión eléctrica.**

**29. Áreas que no cumplen la representatividad del muestreo para los componentes de Flora y Fauna (Vegetación secundaria alta, baja y arbustal denso) exceptuando el sitio de torre T104, el cual fue autorizado mediante la Resolución 1058 de 2020; En lo que se refiere a la infraestructura denominada corredor Brecha, ubicada en áreas de exclusión, únicamente se permiten actividades de poda de formación.**

**30. Predios sobre los cuales exista orden judicial favorable y en firme que disponga su destinación para procesos de restitución de tierras, de conformidad con lo establecido en la Ley 1448 de 2011 (Ley de Víctimas y Restitución de Tierras) y los principios constitucionales de protección de los derechos fundamentales al territorio, propiedad privada y atención prioritaria a poblaciones vulnerables. Sin embargo, con el fin de atender igualmente al reconocimiento de que, una vez restituidos los predios, deba ser respetado el derecho del beneficiario de la restitución a poder disponer sobre su derecho**

**real, así como el de reconocer la existencia de los procesos de servidumbre de conducción de energía eléctrica, con las siguientes excepciones:**

**i) Aquellos predios restituidos en que previo a la intervención se cuente con el consentimiento expreso del beneficiario de la restitución, así como con autorización previa, expresa y motivada del juez o tribunal que ordenó la restitución, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 101 de la Ley 1448 de 2011. Lo cual deberá estar suficientemente soportado.**

**ii) Predios restituidos en que se cumpla con el proceso judicial de imposición de servidumbre conforme a lo dispuesto en la Ley 56 del 1 de septiembre de 1981, previa autorización expresa y motivada del juez o tribunal que ordenó la restitución.**

| **ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN** | |
|---|---|
| **DESCRIPCIÓN DEL ÁREA** | **RESTRICCIONES** |
| 1. Áreas definidas por el EOT/PBOT/POT, en donde se defina expresamente la prohibición del desarrollo de actividades industriales.<br><br>2. Zonas de reserva o de retiro obligatorio para las carreteras de la red vial nacional, de acuerdo con la Ley 1228 de 2008 | |
| 3. Zonas con procesos morfodinámicos de remoción en masa tipo deslizamientos y/o flujos identificados para el proyecto y su área de afectación. | Se podrá hacer intervenciones siguiendo con las respectivas medidas de manejo ambiental para el manejo de la inestabilidad. |
| 4. Zonas con procesos morfodinámicos de remoción en masa tipo reptaciones identificados para el proyecto y su área de afectación. | Se podrá hacer intervenciones siguiendo con las respectivas medidas de manejo ambiental para el manejo de la inestabilidad. |
| 5. Áreas de amenaza, riesgo y/o vulnerabilidad a inundación. | Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas ambientales de estabilización de taludes y manejo de escorrentías que permitirán prevenir deslizamientos y procesos erosivos que alteren significativamente la estabilidad del relieve. |
| 6. Zonas de recarga, donde se encuentran acuíferos de media y alta productividad. | Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas ambientales para proteger el recurso hídrico subterráneo y ante eventuales hallazgos, velar por la protección del recurso.<br>Deberán ser protegidos los acuíferos y evitar cualquier afectación al nivel freático durante las labores de excavación.<br><br>Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas ambientales, para prevenir la contaminación de las aguas, |

| | |
|---|---|
| | modificación en los cauces y afectación a los diferentes usuarios del cuerpo de agua (uso doméstico, agrícola, pesca y pecuario). |
| 7. Canal y obras de drenaje que serán transitadas durante el desarrollo de las actividades de las subestaciones. En general vías objeto de adecuación y/o mantenimiento. Chaflán de 10 m. | Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas de manejo ambiental para evitar el arrastre de materiales a los cuerpos de agua que modifiquen la calidad física, química o bacteriológica de la misma.<br><br>Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas de manejo ambiental a fin de evitar cualquier derrame de sustancia nociva sobre los cuerpos de agua superficial y/o el acopio de los mismos en áreas de ronda. |
| 8. Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá-POMCA, establecido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, mediante Resolución 3194 del 23 de noviembre de 2006, actualizado mediante Resolución 957 del 2 de abril de 2019. | Se deberán considerar las medidas de manejo ambiental derivadas de la zonificación del POMCA y dar cumplimiento a la normatividad legal vigente. |
| 9. Áreas con coberturas naturales y seminaturales tales como Bosques Densos y Fragmentados, bosques de galería y/o ripario, **vegetación secundaria alta y baja** y de arbustal denso (Arld). | La intervención de estas áreas se restringe estrictamente a las áreas objeto de aprovechamiento forestal para el desarrollo del proyecto y se implementaran las medidas de mitigación, prevención y protección necesarias.<br><br>**Para las actividades autorizadas en el marco de la evaluación iniciada mediante el Auto 11615 del 26 de diciembre de 2022:**<br><br>**1) Respecto a la actividad de tendido del cable conductor, la Solicitante deberá aplicar medidas de mitigación alternativas, tales como el uso de drones, podas de formación u otras técnicas equivalentes. Estas acciones deben estar orientadas a prevenir y reducir impactos como la alteración de la cobertura vegetal, la fragmentación de hábitats y la afectación a las comunidades de fauna terrestre asociadas.** |

| | |
|---|---|
| | **2) En lo relacionado con la T104, que fue autorizada por medio de la Resolución 1058 del 12 de julio de 2020 y que no es objeto de pronunciamiento en la presente solicitud, es necesario indicar que al requerir la Solicitante aprovechamiento forestal asociado a esta torre y ubicarse en arbustal denso, no se autoriza el aprovechamiento.**<br>**3) El incumplimiento de esta restricción o la ejecución de actividades de aprovechamiento no autorizadas darán lugar al inicio de las acciones preventivas y sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con lo establecido en la Leyes 1333 de 2009 y 2387 del 25 de julio de 2024.** |
| 10. Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla El Varal y Distrito de Manejo Integrado Cuchilla Negra y Guaneque. | Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas ambientales que garantice<br>n la intervención de lo estrictamente autorizado para aprovechamiento forestal en estas áreas naturales y seminaturales, y se implementaran medidas de protección de las áreas aledañas. |
| 11. Reserva Natural de la Sociedad Civil Planta Eléctrica. | Se podrán intervenir únicamente para el desarrollo de infraestructura lineal (vanos), y se implementarán medidas de protección. |
| 12. Áreas de Importancia para la Conservación de Aves (AICAS) de los Cerros Occidentales de Tabio y Tenjo CO178. | La intervención de estas áreas se restringe a estrictamente a las áreas objeto de aprovechamiento forestal para el desarrollo del proyecto y se implementaran las medidas de mitigación, prevención y protección necesarias. |
| 13. Acceso a predios para la instalación de Torres. | Acuerdos con los propietarios. Levantamiento de acta de vecindad, registro fotográfico y fílmico. |
| 14. Predios con una extensión menor a la Unidad Agrícola Familiar-UAF, o microfundios (<3 ha) y minifundios (3 – 10 ha.), procurando proteger la seguridad alimentaria y subsistencia de la familia | Solo se podrá intervenir con la implementación de medidas ya sea de control, mitigación y/o compensación, concertadas con los propietarios o poseedores de los predios |
| 15. Área de Servidumbre de sitios de Torre- Predios de pequeña propiedad (10–20ha). - Predios de mediana (20-200ha) y gran propiedad (>200ha). | Podrán ser intervenidas para las actividades de construcción, operación y mantenimiento estas áreas, pero dado lo álgido del proyecto todas estas áreas |

| | |
|---|---|
| | deben ser tratadas con medidas de manejo que se disponga para tal fin y deben implementarse de manera rigurosa.<br><br>Se requeriría continuamente de la implementación de acciones de información, protección y mitigación con efectos en el largo plazo o de información, restauración o corrección con efectos en el corto plazo. |
| 16. Veredas del AID del proyecto definidas para el medio socioeconómico en las cuales se han identificado conflictos socio-políticos desde las evidencias de manifestaciones ciudadanas (EIA y Audiencias Públicas) que han generado oposición al proyecto, determinados como procesos sociales considerados dinámicos y cambiantes en el tiempo y que son reflejo de las expectativas, posiciones e intereses particulares de actores específicos, razón por la cual se consideran como zonas con manejo especial durante el desarrollo del proyecto.<br><br>Según lo establecido en el artículo quinto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, hacen parte de este criterio las veredas del área de influencia de la modificación de Licencia Ambiental: **Cogua (Rincón Santo y Mortiño); Zipaquirá (San Antonio - El Cedro); Tabio (Rio Frio Occidental (sectores Alcaparro, Salitre (sectores Alto y Medio), Subachoque (Canica Alta, Canica Baja, Galdámez, Santuario La Cuesta).** | Podrán ser intervenidas para las actividades de construcción, operación y mantenimiento, estas veredas y las que al momento de implementar obras aparezcan conflictivas, pero dado lo álgido del proyecto todas estas áreas deben ser tratadas con medidas de manejo que se disponga para tal fin y deben implementarse de manera rigurosa.<br><br>Se requeriría continuamente de la implementación de acciones de información, protección y mitigación con efectos en el largo plazo o de información, restauración o corrección con efectos en el corto plazo. |
| 17. Infraestructura vial de acceso a zonas de obra del proyecto, accesos veredales y puentes. Infraestructura asociada a la producción y de servicios. | Podrán ser intervenidas para las actividades de operación y mantenimiento únicamente las vías de acceso a zonas de obra del proyecto asociadas, aplicando las medidas de manejo que para tal fin se disponga.<br><br>Se requeriría continuamente de la implementación de acciones de información, protección y mitigación con efectos en el largo plazo o de información, |

| | |
|---|---|
| | restauración o corrección con efectos en el corto plazo. |
| 18. Cultivos comerciales, como también la infraestructura correspondiente a la generación de ingresos y sustento de la población (infraestructura para la cría y levante de especies menores, cultivos de pan coger y piscinas de piscicultura). | Podrán ser intervenidas para las actividades de operación y mantenimiento únicamente sobre la zona de servidumbre del proyecto, aplicando las medidas de manejo que para tal fin se disponga.<br><br>Se requeriría continuamente de la implementación de acciones de información, protección, mitigación, con efectos en el largo plazo o de información, restauración o corrección y compensación, donde apliquen, con efectos en el corto plazo. |
| 19. Zonas con procesos erosivos (laminar, surcos o cárcavas) y una ronda de 30 metros a la redonda. | Se podrá hacer intervenciones siguiendo con las respectivas medidas de manejo ambiental para el manejo de la inestabilidad. |
| 20. Áreas con potencial arqueológico alto, medio y bajo atendiendo a lo señalado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH. Incluyendo el área arqueológica protegida La Salina y su área de influencia, en Nemocón, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 40 de 2011 modificada por la Resolución 218 de 2019 del ICANH. **Se adicionan cuatro (4) puntos arqueológicos en la vereda Centro del municipio de Zipaquirá, suministrados por el ICANH en la comunicación con radicado ANLA 2023066567-1-000 del 30 de marzo de 2023.** | Se podrá intervenir siguiendo lo estipulado en el Plan de Manejo Arqueológico, así como las respectivas disposiciones que a bien considere pertinente el ICANH como Entidad competente. |
| 21. Cuerpos de agua artificiales con una ronda de protección de 30 metros | No se restringen actividades, pero se deberá dar cumplimiento al plan de manejo ambiental. |
| 22. Zonas con servicios públicos y sociales limitados en disponibilidad y acceso. | |
| 23. Áreas rurales cuya actividad económica principal gira en torno a actividades del sector primario de la economía | |
| 24. Unidades territoriales con densidad poblacional media y baja. | |
| 25. Zonas denominadas Uso para el desarrollo del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. | Se podrán realizar obras y actividades aprobadas por esta Autoridad Nacional cumpliendo con las medidas de manejo |

| | |
|---|---|
| | ambiental impuestas, así como lo dispuesto por CORPOCHIVOR en el Plan de Manejo Ambiental de dicha área. |
| 26. **Tejido urbano continuo, ferroviaria y terrenos asociados, Zonas de extracción minera, Mosaico de pastos con espacios naturales, Mosaico de pastos y cultivos, Mosaico de cultivos, Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, Cereales, Tubérculos, Cultivos permanentes herbáceos, Cultivos permanentes arbustivos, cultivos agroforestales, cultivos confinados, plantaciones de coníferas.** | **Se podrán hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas ambientales que garanticen la intervención de lo estrictamente autorizado para aprovechamiento forestal y se implementaran medidas de protección de las áreas aledañas.** |
| 27. **Zonificación rural del Esquema de Ordenamiento Territorial de Tabio Cundinamarca 2000.** | |
| 28. **Áreas con muy baja densidad indicador de (5 Hab/km2), correspondiendo con asentamientos dispersos en sectores rurales.** | No se restringen actividades, pero se deberá dar cumplimiento al plan de manejo ambiental. |
| 29. **Distrito de Manejo Integrado Cerro de Juaica - Adoptado mediante Acuerdo 42 de 1999** | Cualquier intervención debe contar con las autorizaciones respectivas por parte de la Autoridad competente. |
| 30. **Unidades de Paisaje con Calidad Visual Alta** | Se podrá hacer intervenciones siguiendo las respectivas medidas de manejo ambiental establecidas en la Ficha "P-ep Manejo integral de la estructura paisajística". |
| 31. **Áreas núcleo potenciales de hábitat y áreas de corredor de la especie *Leopardus tigrinus*, localizados en la subzona hidrográfica del río Bogotá que hacen parte de las áreas de Conservación tipo II.** | Solo se podrán intervenir los sitios de torre, sus accesos, y áreas otorgadas para aprovechamiento forestal autorizados en la presente Modificación, así mismo, se deberán implementar las medidas de manejo y monitoreo sobre las áreas núcleo potenciales de hábitat, corredor y de la especie *Leopardus tigrinus.* |

**ARTÍCULO DÉCIMO.** Modificar los artículos sexto y octavo de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificados parcialmente por los artículos décimo cuarto y décimo quinto respectivamente de la Resolución 467 del 10 de marzo de 2021 y el artículo sexto de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026 en lo relacionado con las Fichas y Programas del Plan de Manejo Ambiental del proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas", el cual aplicará para todo el proyecto y quedará de la siguiente manera:

| Medio | Programa del plan de manejo | Código y nombre de la ficha |
|---|---|---|
| **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE** | | |
| **Abiótico** | **Manejo del Recurso Suelo** | **S-eg** Manejo de la estabilidad geotécnica |
| | | **S-ac** Manejo de accesos |
| | | **S-zut** Manejo de zonas de uso temporal y plazas de tendido |
| | | **S-sc** Manejo de las capas suelo |
| | | **M-mc** Manejo de materiales de construcción |
| | **Manejo del Recurso Aire** | **Ai-ea** Manejo de emisiones de gases, material particulado y ruido |
| | **Manejo del Recurso Hídrico** | **H-pf** Manejo y protección de Fuentes hídricas |
| | **Manejo de Residuos** | **R-ex** Manejo Sobrantes de Excavación y Escombros |
| | | **R-rs** Manejo de residuos Sólidos |
| | | **R-rl** Manejo de Residuos Líquidos[6] |
| | | **R-rp** Manejo de Residuos Peligrosos y especiales |
| | **Manejo de Cruces con Otros Proyectos lineales** | **C-inf** Manejo de Cruces con Líneas de Transmisión, Vías y Ductos de Hidrocarburos |
| | **Manejo del Paisaje** | **P-ep** Manejo integral de la estructura paisajística |
| **Biótico** | **Manejo de áreas estratégicas de manejo especial** | **Ae** Manejo de áreas estratégicas de manejo especial |
| | **Manejo de la Vegetación** | **V-cv** Manejo de remoción de la rocería y descapote |
| | | **V-af** Manejo del aprovechamiento forestal |
| | | **V-em** Empradización y revegetalización |
| | | **V-ea** Manejo de especies de flora arbórea amenazada, endémica o en veda |
| | | **MM-01** Manejo de especies arbóreas en veda nacional |
| | | **MM-02** Manejo de especies arbóreas en veda regional |
| | | **V-EPI_V** Manejo para el rescate, traslado y reubicación de especies vasculares epifitas, rupícolas y terrestres en veda |
| | | **V-vnv** Manejo para las especies en veda no vasculares[7] |
| | **Manejo de Fauna silvestre** | **F-fs** Manejo de Fauna |
| | | **F-av** Prevención contra Colisión de Aves |

| | | |
|---|---|---|
| **Socioeconómico** | **Educación y Capacitación** | **Soc-rct** Reuniones, charlas dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto |
| | | **Soc-rcc** Jornadas de difusión de información socio ambiental dirigidas a las comunidades aledañas al proyecto. |
| | **Información y Participación Comunitaria e Institucional** | **Soc-ro** Reuniones de inicio y finalización de obra, dirigidos a la comunidad y autoridades[1] |
| | | **Soc-eca** Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad |
| | **Reubicación de viviendas e infraestructura** | **Soc-rvs** Reubicación de viviendas ubicadas en la franja de servidumbre |
| | | **Soc-ri** Reposición de infraestructura[3] |
| | **Programa para la identificación de la infraestructura social aledaña al proyecto** | **Soc-iav** Implementación de actas de vecindad a vías y redes interceptadas |
| | **Programa de fortalecimiento sociocultural** | **Soc-fsc** Fortalecimiento de patrones socioculturales |
| | **Programa de manejo para la atención y resolución de conflictos sociales[4]** | **Pma-Soc-Arc.** Programa de manejo para la atención y resolución de conflictos sociales[4] |
| **ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO** | | |
| **Abiótico** | **Manejo del Recurso Suelo** | **OS-eg** Manejo de la estabilidad geotécnica |
| | **Manejo y Mantenimiento de la infraestructura eléctrica** | **OA-em** Manejo de campos electromagnéticos, radio interferencias, ruido audible y ruido ambiental |
| | **Manejo de Residuos** | **OR-rsp** Manejo de residuos sólidos domésticos, peligrosos y especiales |
| | | **OR-rl** Manejo de Residuos Líquidos |
| **Biótico** | **Manejo de la Vegetación** | **OV-ra** Manejo rocería, tala y poda |
| | **Manejo de Fauna silvestre** | **OF-fs** Manejo de fauna |
| | | **OF-ca** Prevención contra colisión de aves |
| **Socioeconómico** | **Capacitación y educación** | **OSoc-rct** Reuniones charlas dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto |
| | **Información y Participación** | **OSoc-Eca** Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad |

| | | |
|---|---|---|
| | **Comunitaria e Institucional** | |

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** La sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTA S.A. E.S.P., deberá ajustar las siguientes fichas y programas del Plan de Manejo Ambiental, entregar los soportes de su inclusión en un periodo no mayor a seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, sin que ello condicione el inicio de las actividades asociadas a la presente modificación de licencia ambiental:

**PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE:**

**Medio Abiótico:**

**PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO SUELO**

**FICHA:** S-eg MANEJO DE LA ESTABILIDAD GEOTÉCNICA

1. Incluir medidas asociadas a áreas con deslizamientos activos o con deformaciones severas del terreno en las cuales contempla implantación de sitios de torre.

2. Incluir medidas de estabilización diferenciado de manera explícita entre las obras aplicables en escenarios moderados (trinchos, zanjas de coronación, cunetas, gaviones, reconformación de taludes y revegetalización) y aquellas que deberán ser diseñadas de forma particular para escenarios severos, señalando que estas últimas deberán ser definidas por un estudio geotécnico específico.

3. Incorporar de manera expresa que los sitios con movimientos en masa activos o relictos se deben considerar como áreas con restricción, en las cuales no se podrán implantar estructuras mientras no se demuestre técnica y detalladamente que el riesgo ha sido eliminado o controlado de forma segura.

**PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:**

**Medio Abiótico**

**FICHA/CEI:** Oa-em – MANEJO DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS, RADIO INTERFERENCIAS, RUIDO AUDIBLE Y RUIDO AMBIENTAL SE REALIZAN LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES.

Realizar un monitoreo de ruido ambiental, una vez se manifiesten las inconformidades o quejas de los pobladores que habiten las viviendas localizadas al interior del área de influencia del componente atmosférico, de conformidad con las condiciones establecidas en la ficha "*Soc-Eca Estrategias de comunicación y mecanismos de atención a la comunidad*", teniendo en cuenta lo siguiente:

1. La ubicación del punto (o de los puntos) de monitoreo deberá ser entre la torre (fuente de ruido) más cercana a la vivienda procedente de la queja y la vivienda, por ningún motivo podrá estar el o los puntos localizados de forma tal que la misma vivienda actúe como barrera de la fuente de ruido cercana; en otras palabras, la ubicación de los equipos debe permitir en lo posible una relación señal ruido que permita la identificación de la fuente objeto de estudio sobre el ruido ambiente.

2. El registro de datos deberá se continuo por 24 horas del día y contemplar un día hábil y otro festivo o dominical.

3. Los niveles de presión sonora del o de los puntos de monitoreo, deben ser presentados con el nivel total y discriminados en bandas de tercios de octava para cada hora de medición, además de identificar el ruido por bajas frecuencias y los tonos puros correspondiente a las frecuencias en las que se generan de acuerdo con el estándar ISO 1996.

4. El monitoreo de ruido debe aportar las correcciones de ruido asociadas al tipo de fuente, así como incertidumbre de medida de acuerdo con lo estipulado en la Resolución 0627 del MinAmbiente e ISO 1996 a fin de estimar los efectos que puedan generarse por la operación de la fuente objeto de estudio.

5. Presentar los informes de los monitoreos de ruido, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la Resolución 627 de 2006. Incluir en el informe la comparación de las mediciones con los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 627 de 2006 (o la que la modifique, derogue o sustituya), con la línea base presentada en el instrumento de manejo y control ambiental para ruido ambiental y con las mediciones de emisión de ruido para cada hora monitoreada.

6. Georreferenciar en mapas temáticos los puntos de monitoreo sobre la información de uso actual de suelo y de los instrumentos de ordenamiento territorial con la respectiva justificación.

**<u>Medio Biótico</u>**

**PROGRAMA DE MANEJO DE ÁREAS ESTRATÉGICAS DE MANEJO ESPECIAL**

**FICHA:** Ae- MANEJO DE ÁREAS ESTRATÉGICAS DE MANEJO ESPECIAL

Presentar un (1) diagnóstico del área e identificación de áreas priorizadas con presencia de (*Ulex europaeus* L) retamo liso (*Teline mosnpesslana L.C Koch*), conforme a los resultados incluir metas, objetivos, medidas específicas con su respectivo Plan de seguimiento y monitoreo y aplicar los lineamientos para el manejo de zonas infestadas por el complejo invasor.

**PROGRAMA DE MANEJO DE LA VEGETACIÓN**

**FICHA:** V-cv- MANEJO DE REMOCIÓN DE LA ROCERÍA Y DESCAPOTE

1. Aplicar la medida de Rescate, traslado y resiembra de plántulas (brinzales y/o latizales) de especies en categoría de amenaza y/o endémicas que puedan encontrarse en las torres T80N, T86NN y T65A (área aprobada) de conformidad a lo establecido en la Ficha Manejo del Aprovechamiento Forestal.

2. Presentar un informe detallado con registro fotográfico de las actividades desarrolladas antes, durante y después de la instalación de dichas torres con el fin de verificar las acciones adelantadas en lo que se refiere a la actividad de rocería y descapote.

**PROGRAMA DE MANEJO DE LA VEGETACIÓN**

**FICHA:** V-EA – MANEJO DE ESPECIES DE FLORA AMENAZADAS, ENDÉMICAS O EN VEDA.

1. Trasladar las medidas que apliquen a las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda a la ficha MM-01 Medida de manejo de especies arbóreas en veda nacional o MM-02 Medida de manejo de especies arbóreas en veda regional. Así mismo, deberá tener en cuenta las consideraciones que se presentan en dicha ficha.

2. Revisar el nombre de la ficha y en caso de ser necesario ajustarlo conforme a la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y/o sus respectivas modificaciones.

**FICHA:** MM-01 – MANEJO DE ESPECIES ARBÓREAS EN VEDA NACIONAL.

1. Incluir en la ficha MM-01 MEDIDA DE MANEJO DE ESPECIES ARBÓREAS EN VEDA NACIONAL las medidas de manejo presentadas en la ficha "*V-ea – Manejo de especies de flora amenazadas, endémicas o en veda*" que apliquen a las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda.

2. Tener en cuenta lo establecido en el numeral 7 del artículo cuarto la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, "*En caso de hallarse especies florísticas con veda a nivel nacional, la Sociedad deberá acogerse a lo establecido en el artículo 125 del Decreto 2106 del 22 de noviembre de 2019 y no podrán ejecutar actividades en las cuales se realice el aprovechamiento o intervención de especies vedadas hasta tanto no se cuente con la respectiva autorización de la entidad responsable."*

3. Realizar el censo de individuos de las especies arbóreas o helechos arborescentes en veda en categoría de tamaño latizal, brinzal o renuevo en el área de intervención. Presentar como mínimo la altura (m), estado fitosanitario y coordenadas, utilizando los respectivos formatos para su registro. Los resultados del censo deberán ser presentados en el respectivo ICA.

4. En caso de registrar individuos en categoría de tamaño latizal, brinzal o renuevo de especies arbóreas o helechos arborescentes (con altura inferior a 2 m de altura) en veda en el área de intervención:

4.1. Presentar la localización especifica de las áreas de reubicación de las especies arbóreas en veda definitivas, de acuerdo con los criterios establecidos en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MinAmbiente, utilizando el Modelo de Almacenamiento Geográfico. Priorizar áreas dentro del área de influencia y/o áreas dentro de los municipios del área de intervención, áreas de manejo especial, ecosistemas estratégicos y/o sensibles e iniciativas de conservación y que cumplan con las condiciones de cobertura y bioma que requieren las especies objeto de la medida. La propuesta sobre la localización del área deberá ser presentada para pronunciamiento de esta autoridad, utilizando el Modelo de Almacenamiento Geográfico.

4.2. Presentar los criterios tenidos en cuenta para la selección de áreas de reubicación, incluyendo los que apliquen según las diferentes circulares del MinAmbiente y la ANLA.

4.3. Para las áreas seleccionadas presentar sus características bióticas y abióticas (incluyendo lo relacionado con coberturas y ecosistemas), de acuerdo con las necesidades ecológicas de las especies, diseños de siembra y el número de individuos a reubicar. Presentar la caracterización, incluyendo la flora arbórea en veda.

4.4. Realizar un análisis de requerimientos ecológicos de cada una de las especies a intervenir. Para lo anterior, deberá tener en cuenta la proporción de área en cada cobertura seleccionada, el número de individuos a reponer y reubicar según los resultados de la actualización del censo de individuos en el área de intervención del proyecto, así como los diseños de siembra propuestos.

4.5. Presentar el respectivo certificado de determinación taxonómica, ya sea por herbarios registrados y/o profesionales idóneos en la materia con experiencia específica (los soportes documentales de ello - hoja de vida) y macrofotografías.

4.6. Rescatar el 100% de los individuos a intervenir y realizar la reubicación en el menor tiempo posible. Reportar los resultados tanto de la aplicación de las medidas de manejo como de monitoreo y seguimiento.

4.7. Presentar los diseños florísticos gráficamente, de manera que se evidencie el número de individuos por especie en veda a sembrar de acuerdo con sus gremios ecológicos, así como la distancia entre ellos.

4.8. Garantizar la supervivencia de por lo menos el 80% de los individuos reubicados, por medio de un monitoreo mínimo de tres (3) años. En caso de no lograr los porcentajes de sobrevivencia de las especies rescatadas y respuestas, se deberán reponer los respectivos individuos. Los resultados de esta actividad deberán ser presentados en los Informes de Cumplimiento Ambiental.

4.9. Realizar la actividad de aislamiento de las áreas de reubicación y reposición y asociarla a un indicador con el fin de medir el cumplimiento de la medida.

4.10. Realizar el mantenimiento de los individuos rescatados por un período mínimo de tres (3) años.

5. Realizar el monitoreo de los individuos fustales de especies arbóreas en veda presentes en el área de servidumbre que no serán intervenidos, de acuerdo con lo propuesto en la ficha.

6. Reportar en el respectivo ICA las actividades de poda ejecutadas sobre individuos de especies arbóreas en veda. Dicha medida no aplica para especies de helechos arborescentes (con altura superior a 2 m de altura), por lo tanto, en caso de requerir tala, tener en cuenta lo establecido en las "*Obligaciones y condiciones*", numeral 7 del título APROVECHAMIENTO FORESTAL del artículo cuarto de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020.

**FICHA:** V-EPI_V MANEJO PARA EL RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE ESPECIES VASCULARES EPIFITAS, RUPÍCOLAS Y TERRESTRES EN VEDA.

1. Definir la localización del área de reubicación para especies vasculares en veda (orquídeas y bromelias), de acuerdo con los criterios establecidos en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 de MinAmbiente. El área deberá ubicarse dentro del área influencia de la presente modificación del proyecto, en caso de no ser posible, se deberán seleccionar áreas en los municipios que conforman el área de intervención de la presente modificación, y que cumplan con las condiciones ecosistémicas y ambientales que requieren dichas especies a intervenir. Presentarla para pronunciamiento, utilizando el Modelo de Almacenamiento Geográfico.

2. Presentar los criterios específicos tenidos en cuenta para la selección del área y su descripción, donde se detalle entre otros, el estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes en el área propuesta.

3. Presentar un análisis de requerimientos ecológicos de cada una de las especies a intervenir y tenerlo en cuenta en la selección del área de reubicación. Para lo anterior, deberá tener en cuenta la proporción de área en cada cobertura seleccionada, el número de individuos a reubicar según los resultados del censo de individuos en el área de intervención del proyecto.

4. Presentar la caracterización del área de reubicación de especies vasculares en sus diferentes hábitos de crecimiento y el respectivo análisis de la capacidad de carga, acompañadas de los insumos cartográficos utilizados, así como las evidencias fotográficas y demás anexos relacionados.

5. Realizar el censo de las especies vasculares en veda (orquídeas y bromelias) presentes en las áreas de intervención, sobre todos los forófitos y tipos de sustratos que se registren y proponer un indicador de ejecución de dicha actividad.

6. Presentar el certificado de determinación taxonómica para las especies de Bromelias y Orquídeas registradas en el censo que no presento en los certificados incluidos en el complemento del EIA de la presente Modificación.

7. Asegurar el rescate y la extracción de los individuos de bromelias y orquídeas epífitas previo a la tala de los árboles, arbolitos o arbustos hospederos, mediante técnicas que aseguren la sobrevivencia y buen estado de los individuos, así mismo, previo a las labores de descapote y remoción de cobertura se deberán rescatar los individuos de otros sustratos (rupícolas y/o terrestres u otros) que se encuentren en el área de intervención.

8. Rescatar el 100% de las orquídeas y bromelias presentes en el área de intervención del proyecto (con o sin aprovechamiento forestal) que implique la afectación de los individuos de especies de bromelias y orquídeas en cualquiera de sus hábitos por la ejecución de las obras o actividades del proyecto objeto de la presente modificación. Ajustar en toda la ficha el porcentaje de rescate a aplicar de manera que sea coherente en todos los apartes de esta.

9. En el caso de que aparezcan especies en veda nuevas, no registradas en la caracterización, se deberá rescatar el 100% de los individuos, realizar el debido proceso de identificación taxonómica y anexar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los correspondientes certificados de determinación y depósito en herbario.

10. Eliminar de la ficha el criterio de selección de los individuos objeto de rescate relacionado con la diversidad.

11. Reubicar los individuos de especies vasculares de acuerdo con el análisis de preferencia de forófitos, es decir, en forófitos de la misma especie en donde se encontraban inicialmente o a una especie arbórea en la que se hayan registrado naturalmente.

12. Reubicar los individuos de especies vasculares teniendo en cuenta la estratificación vertical del árbol donde fueron halladas los individuos o agregados objeto de rescate e implementando las técnicas adecuadas de ascenso a dosel, siguiendo todos los protocolos de seguridad y utilizando los equipos y los elementos de protección personal pertinentes.

13. Reubicar las especies vasculares epífitas evitando el sustrato o corteza del hospedero del cual fue extraído.

14. Presentar la información que se relaciona en los formatos que la ANLA ha elaborado para tal fin, se deberá utilizar el instrumento denominado “*Modelo base de datos de rescate de especies vasculares en veda nacional y preferencia de forofitos*” disponible en el sitio web: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/elaboracion-ica-y-control-y-seguimiento.

15. Realizar el mantenimiento de los individuos rescatados por un período mínimo de tres (3) años, contados a partir de la fecha de reubicación y en la frecuencia necesaria para garantizar la sobrevivencia del 80% para cada especie.

16. En caso de no lograr los porcentajes de sobrevivencia de las especies rescatadas, se deberán tomar las medidas correctivas correspondientes.

17. Ajustar los indicadores de acuerdo con los porcentajes de rescate y sobrevivencia impuestos por la ANLA, de manera que sean coherentes y claros con las metas y obligaciones establecidas en la ficha.

18. Incluir un indicador del número de individuos reubicados respecto a los rescatados, para lo cual, deberá consultar el instrumento de la ANLA "*Indicadores de seguimiento a la efectividad de las medidas de manejo para las especies de flora y líquenes en veda*", disponible en el sitio web: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/elaboracion-ica-y-control-y-seguimiento.

19. Presentar los avances de la medida en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

**FICHA:** V-VNV – MANEJO PARA LAS ESPECIES EN VEDA NO VASCULARES.

1. Incluir la ficha "*V-vnv – Manejo para las especies en veda no vasculares*" en el Plan de Manejo Ambiental de la presente modificación.

2. Incluir en la ficha el cálculo del área a retribuir en hectáreas, por la afectación del hábitat de especies no vasculares en las unidades de cobertura de la tierra donde se desarrollan las actividades del proyecto, el cual fue realizado por el Equipo Evaluador Ambiental teniendo en cuenta la totalidad del área de intervención autorizada que no cuenta con levantamiento de veda de MinAmbiente y/o imposición de medidas de manejo, como se presenta a continuación:

| Cobertura | Área de intervención (ha) | Área de intervención (ha) con imposición de medidas de manejo | Área de intervención (ha) sin Imposición de medidas de manejo | Factor de proporción/ha | Área a retribuir (ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| Arbustal denso | 0,27 | 0,02 | 0,25 | 0,2 | 0,05 |
| Bosque de galería y ripario | 0,16 | | 0,16 | 0,5 | 0,08 |
| Cuerpos de agua artificiales | 0,02 | | 0,02 | 0 | 0 |
| Otros cultivos transitorios | 0,12 | 0,01 | 0,12 | 0 | 0 |
| Pastos arbolados | 0,46 | 0,003 | 0,46 | 0,3 | 0,14 |
| Pastos enmalezados | 0,04 | 0,005 | 0,03 | 0,03 | 0,001 |
| Pastos limpios | 3,29 | 0,01 | 3,29 | 0,01 | 0,03 |
| Plantación de latifoliadas | 0,38 | 0,003 | 0,38 | 0,01 | 0,004 |
| Red vial y territorios asociados | 0,16 | | 0,16 | 0,01 | 0,002 |

| Cobertura | Área de intervención (ha) | Área de intervención (ha) con imposición de medidas de manejo | Área de intervención (ha) sin Imposición de medidas de manejo | Factor de proporción/ha | Área a retribuir (ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| Tejido urbano discontinuo | 0,002 | | 0,002 | 0,01 | 0,00002 |
| Tierras desnudas y degradadas | 0,01 | 0,003 | 0,003 | 0,01 | 0,00003 |
| Vegetación secundaria alta | 0,16 | 0,02 | 0,13 | 0,4 | 0,05 |
| Vegetación secundaria baja | 0,32 | 0,02 | 0,30 | 0,4 | 0,12 |
| **Total** | **5,37** | **0,091** | **5,28** | **-** | **0,48** |

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental

3. Rehabilitar ecológicamente un área total de 0,48 ha. En caso de que las áreas de intervención cambien, se deberá realizar el cálculo del área de retribución por afectación a especies no vasculares y líquenes en veda, de acuerdo con lo efectivamente intervenido y utilizando el instrumento de "*Cálculo del área de retribución por afectación a especies no vasculares y líquenes en veda y sus criterios de evaluación*", disponible en el sitio web: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste. La información se deberá reportar en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, para evaluación y pronunciamiento de esta autoridad.

4. Tener en cuenta las obligaciones establecidas en el artículo séptimo de la resolución N° 000034 del 07 de enero de 2026 "*Por la cual se decide una modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones*" para la ficha *V-vnv – Manejo para las especies en veda no vasculares* de la presente modificación.

5. Reportar el cumplimiento de las obligaciones de actos administrativos previos o futuros relacionados con la ficha *V-vnv – Manejo para las especies en veda no vasculares*, para cada uno de ellos de manera diferenciada en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

**PROGRAMA: Manejo de Fauna silvestre**

**FICHA F-fs-Manejo de Fauna**

1. Realizar la identificación de nidos naturales de abejas nativas( georreferenciados) cerca de las líneas de trasmisión específicamente en el área de servidumbre, en caso de encontrarse se deberá remitir registros de datos y fotográficos del estado sanitario, presencia o ausencia de actividad en la entrada del nido y una estimación del tamaño o volumen del nido antes del inicio de la fase constructiva y realizar una (1) campaña de monitoreo de los datos iniciales en el primer año de operación (energización de cables) de los mismos nidos identificados y en la misma época climática (seca o lluvia) con el fin de evidenciar cambios en dichos nidos y en el comportamiento de las abejas.

2. Evitar actividades de desmonte de cobertura vegetal, tendido de cables o mantenimiento durante las épocas de mayor floración de la vegetación nativa y/o actividad reproductiva y forrajeo de polinizadores registrados en la caracterización del medio biótico.

3. Prevenir el ascenso a las estructuras de transmisión por parte de mamíferos arborícolas y escaladores tales como: *Didelphis pernigra, Eira barbara, Neogale frenata, Sciurus granatensis, Nasuella olivacea* que fueron registrados en el área de influencia e incluir como mínimo láminas metálicas lisas instaladas a una altura mínima de 1,5 metros desde la base de la torre o dispositivos anti trepados que puede definir la titular de la Licencia para evitar el ascenso a las estructuras.

**PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE:**

**Medio Socioeconómico:**

**PROGRAMA: EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN**
**FICHA**: SOC-RCT REUNIONES CHARLAS DIRIGIDAS A LOS TRABAJADORES VINCULADOS AL PROYECTO

1. Incluir los impactos de los medios abiótico y biótico.

2. Eliminar de la ficha las actividades, objetivos, metas e indicadores relacionados con la señalización de tránsito.

**PROGRAMA: EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN**
**FICHA**: SOC-RCC JORNADAS DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL DIRIGIDAS A LAS COMUNIDADES ALEDAÑAS AL PROYECTO

1. Incluir al Colegio Departamental Ricardo González y al Colegio Británico de Zipaquirá dentro de las acciones de divulgación a desarrollar por el proyecto y las medidas de precaución que deben tener en cuenta para el uso adecuado y seguro de la vía.

2. Incluir objetivos, metas, indicadores, cronograma y presupuesto para las acciones de divulgación con el Colegio Departamental Ricardo González y el Colegio Británico de Zipaquirá.

3. Incorporar para cada jornada a realizar la aplicación de una evaluación al 20% de los participantes, que permita determinar la satisfacción frente al cumplimiento de los objetivos propuestos y la comprensión de los temas presentados.

4. Incluir indicadores de efectividad para las medidas planteadas.

**PROGRAMA: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA E INSTITUCIONAL**

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

**FICHA**: SOC-RO REUNIONES DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE OBRA, DIRIGIDOS A LA COMUNIDAD Y AUTORIDADES

1. Informar previo al inicio de las actividades de construcción, al 100% de los propietarios del área proyecto, con el fin de dar a conocer el presente acto administrativo, las obras autorizadas, los principales impactos, medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo y resolver las dudas que se puedan presentar al respecto con ocasión a la presente modificación de licencia ambiental.

2. Presentar previo al inicio de las actividades de construcción, los permisos que acrediten el ingreso a predios para la ejecución de las actividades y obras autorizadas en el área proyecto. En caso de no contar con la totalidad de los propietarios, se deberán presentar los documentos y/o soportes que justifiquen la gestión realizada para tal fin.

3. Complementar en el Modelo de Almacenamiento Geográfico la información relacionada con la capa de información predial, de manera que se identifique la totalidad de los predios del área proyecto.

4. Eliminar de la ficha las actividades, objetivos, metas e indicadores relacionados con la inversión social.

5. Socializar con los grupos de valor durante la etapa de construcción y montaje, las acciones y resultados de las medidas implementadas para el seguimiento y monitoreo de las siguientes fichas de manejo:

    5.1. Ai-ea - Manejo de emisiones de gases, material particulado y ruido: Temáticas monitoreo de ruido y monitoreos de la calidad de aire.
    5.2. Srh - Programa de Seguimiento y monitoreo al recurso hídrico: Temática monitorio a la calidad del agua.
    5.3. F-fs - Manejo de fauna: Temática monitoreos de fauna silvestre.

6. Incluir objetivos, metas, actividades, indicadores y cronograma para la socialización de las acciones y resultados de las medidas implementadas para el seguimiento y monitoreo de las fichas mencionadas anteriormente.

**PROGRAMA: REUBICACIÓN DE VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA**
**FICHA:** SOC-RVS REUBICACIÓN DE VIVIENDAS UBICADAS EN LA FRANJA DE SERVIDUMBRE

1. Incluir indicadores de efectividad y eficacia para las acciones propuestas en la visita de seguimiento.

2. Incluir el impacto "Traslado involuntario de población".

**PROGRAMA**: REUBICACIÓN DE VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA
**FICHA**: SOC-RI REPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA

1. Incluir todos los accesos a utilizar por la modificación de licencia ambiental.

2. Incluir el acompañamiento de los líderes comunitarios para el levantamiento del acta de vecindad del acceso a la plaza de tendido PT63N*.

3. Incorporar la verificación de los resultados obtenidos en el programa F-fs: Manejo de Fauna. En caso de identificarse apiarios ubicados en cercanías a la línea de transmisión de energía, estos deberán ser incluidos en la presente medida de manejo, se deberán incluir acciones orientadas a:

4. Brindar información personalizada a los propietarios de los predios y/o apiarios potencialmente afectados.

5. Establecer acuerdos con los propietarios respecto a las medidas de compensación, manejo, reposición o traslado que resulten aplicables.
6. Implementar, cuando corresponda, la reposición de la infraestructura asociada a los apiarios afectados.

7. Incluir objetivos, metas, indicadores y cronograma para la verificación de apiarios.

**PROGRAMA:** PROGRAMA EMPRESARIAL PARA LA ADQUISICIÓN DE SERVIDUMBRES Y/O DAÑOS EN BIENES E INFRAESTRUCTURA

**FICHA**: **SOC-PVS** PAGO EN DINERO DEL VALOR ESTIMADO DE LOS DAÑOS CAUSADOS SOBRE CULTIVOS DENTRO O FUERA DEL CORREDOR DE SERVIDUMBRE

Incluir esta ficha en el Plan de Manejo Ambiental.

**PROGRAMA: MANEJO PARA LA ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS SOCIALES**

**FICHA:** PMA-SOC-ARC PROGRAMA DE MANEJO PARA LA ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS SOCIALES

1. Incluir esta ficha en el Plan de Manejo Ambiental.

2. Realizar un acercamiento con el propietario del predio de manera previa al inicio de actividades, donde se informen las obras o actividades a realizar, los horarios y cronograma establecidos.

3. Incluir objetivos, metas, actividades, indicadores y cronograma para esta actividad.

**PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

**MEDIO SOCIOECONÓMICO**

**PROGRAMA: CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN**
**FICHA:** OSOC-RCT REUNIONES CHARLAS DIRIGIDAS A LOS TRABAJADORES VINCULADOS AL PROYECTO

1. Incluir los impactos mencionados en la ficha, asociados con los medios abiótico y biótico.

2. Eliminar de la ficha las actividades, objetivos, metas e indicadores relacionados con la señalización de tránsito.

**PROGRAMA: INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA E INSTITUCIONAL**
**FICHA:** OSOC-ECA ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y MECANISMOS DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

1. Incluir dentro de la actividad "Recepción, atención, respuesta y seguimiento de PQRS", las reclamaciones asociadas al ruido generado por las líneas de transmisión durante las etapas de operación y mantenimiento del proyecto.

2. Verificar la ubicación de la vivienda respecto al sitio de torre. En caso de que la vivienda se encuentre a menos de 90 m, deberá programarse un monitoreo de ruido ambiental, de conformidad con lo establecido en la ficha de manejo del medio abiótico "Oa-em – Manejo de campos electromagnéticos, radio interferencias, ruido audible y ruido ambiental".

3. Incluir actividades, indicadores y cronograma para esta actividad.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.** Modificar los artículos décimo y décimo segundo de la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, modificado por los artículos octavo y noveno de la Resolución 1146 del 10 de marzo de 2021 y por el artículo octavo de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, en lo relacionado con las fichas y programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo del proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas", el cual aplica para todo el proyecto y quedará de la siguiente manera:

| Medio | Programa del plan de seguimiento y monitoreo |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE** | |
| **ABIÓTICO** | **SS** Programa de seguimiento y monitoreo al recurso suelo |
| | **SRH** Programa de seguimiento y monitoreo al recurso hídrico |
| | **SA** Programa de seguimiento y monitoreo al recurso Aire |
| | **SRSL** Programa de seguimiento y monitoreo al manejo integral de residuos |
| | **SCP** Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de cruces con otros proyectos |
| **BIÓTICO** | **SAE** Programa de seguimiento al manejo de áreas de interés ambiental |

| | |
|---|---|
| | **SV** Programa de seguimiento y monitoreo de la vegetación |
| | **SEA** Programa de seguimiento y monitoreo a las especies de flora en alguna categoría de amenaza, endémicas y en veda. |
| | **SENV** - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en veda no vasculares |
| | **SFS** Programa de seguimiento y monitoreo del recurso fauna |
| | **SFAv** Programa de seguimiento y monitoreo a la prevención contra colisión de aves. |
| **SOCIOECONÓMICO** | **SEC** Seguimiento y monitoreo al cumplimiento de los programas de educación y capacitación |
| | **SIP** Programa de seguimiento al cumplimiento del programa de información y participación comunitaria |
| | **SRV** Programa empresarial para la adquisición de servidumbres y/o daños en bienes e infraestructura - Programa: Reubicación de viviendas e infraestructura |
| | **FSC** Seguimiento y monitoreo al cumplimiento del programa de fortalecimiento sociocultural |
| **OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO** | |
| **ABIÓTICO** | **OSS** Programa de Seguimiento y Monitoreo al Manejo del recurso suelo |
| | **OSRSL** Programa de Seguimiento y Monitoreo al manejo integral de Residuos |
| **BIÓTICO** | **OSV** Programa de seguimiento y monitoreo de la vegetación |
| | **SENV** - Programa de seguimiento y monitoreo a las especies de flora en veda no vasculares |
| | **OSFS** Programa de seguimiento y monitoreo del recurso fauna |
| | **OF-Ca** Programa de seguimiento y monitoreo a la prevención contra colisión de aves (monitoreo) |
| **SOCIOECONÓMICO** | **OS-EC** Seguimiento y monitoreo al cumplimiento de los programas de educación y capacitación |
| | **OS-IP** Programa de seguimiento al cumplimiento del programa de información y participación comunitaria |

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.** La sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., deberá ajustar los siguientes programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo, y entregar

los soportes de su inclusión en un periodo no mayor a seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, sin que ello condicione el inicio las actividades asociadas a la presente modificación de licencia ambiental:

**Medio Biótico**

**PROGRAMA: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS ESPECIES DE FLORA EN ALGUNA CATEGORÍA DE AMENAZA, ENDÉMICAS Y EN VEDA.**

**FICHA**: SEA - 1 SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS ESPECIES DE FLORA EN ALGUNA CATEGORÍA DE AMENAZA, ENDÉMICAS Y EN VEDA

1. Incluir las medidas de seguimiento y monitoreo a las especies de flora arbórea y helechos arborescentes en veda en la ficha "*SEA - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en alguna categoría de amenaza, endémicas y en veda*", teniendo en cuenta lo solicitado para dicha ficha en el Artículo Noveno, literal i, de la Resolución 1146 del 11 de junio de 2023.

2. Relacionar la ficha de manejo del PMA "*MM-01 Medida de manejo de especies arbóreas en veda nacional*" en la ficha de seguimiento "*SEA - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en alguna categoría de amenaza, endémicas y en veda*" de la presente modificación, e incorporar las respectivas medidas de seguimiento y monitoreo que apliquen.

3. Presentar la metodología de seguimiento y monitoreo a implementar, donde se incluya el seguimiento y monitoreo del 100% de los individuos arbóreos en veda rescatados y reubicados, por un período mínimo de tres años, con el fin de asegurar una sobrevivencia mínima en los porcentajes establecidos en el PMA. En caso de ser necesario, tomar las medidas correctivas necesarias.

4. Reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, las actividades de seguimiento de especies vasculares rescatadas, trasladadas y reubicadas bajo el "*Modelo base de datos de rescate de especies vasculares en veda nacional y preferencia de forofitos*" y "*Modelo base de datos consolidada de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de especies vasculares trasladadas y reubicadas*", disponible en el sitio web: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/elaboracion-ica-y-control-y-seguimiento.

**FICHA**: SEA - 2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS ESPECIES DE FLORA BAJO ALGUNA CATEGORÍA DE AMENAZA, ENDÉMICAS Y EN VEDA

1. Incluir las medidas de seguimiento y monitoreo a las especies vasculares en veda (bromelias y orquídeas) en la ficha "*SEA - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en alguna categoría de amenaza, endémicas y en veda*", teniendo en cuenta lo solicitado para dicha ficha en el artículo noveno, literal i de la Resolución 1146 del 11 de junio de 2023.

2. Presentar la metodología de seguimiento y monitoreo a implementar, donde se incluya el seguimiento y monitoreo del 100% de los individuos de orquídeas y bromelias rescatados.

3. Realizar el seguimiento y monitoreo de las especies vasculares (bromelias y orquídeas) en veda por al menos 3 años, contados a partir de la terminación de las acciones de reubicación, garantizando una sobrevivencia no menor al 80% para cada especie.

4. Ajustar los indicadores y demás apartes de la ficha en los que se menciona el periodo de monitoreo y el porcentaje de sobrevivencia mínimo, de manera que sea coherente con lo establecidos en el PMA y PSM.

5. Reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, las actividades de seguimiento de especies vasculares rescatadas, trasladadas y reubicadas bajo el "*Modelo base de datos de rescate de especies vasculares en veda nacional y preferencia de forofitos*" y "*Modelo base de datos consolidada de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de especies vasculares trasladadas y reubicadas*", disponible en el sitio web: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/elaboracion-ica-y-control-y-seguimiento.

**FICHA**: SENV - SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS ESPECIES DE FLORA EN VEDA NO VASCULARES

1. Incluir la ficha "*SENV - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en veda no vasculares*" en el Plan de Seguimiento y Monitoreo de la presente modificación.

2. Tener en cuenta las obligaciones establecidas en el artículo Noveno, Medio Biótico, de la Resolución N° 000034 del 07 de enero de 2026 "*Por la cual se decide una modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones*" para la ficha "*SENV - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en veda no vasculares*" de la presente modificación.

3. Implementar el seguimiento y monitoreo de las medidas de la ficha de manejo "*V-vnv – Manejo para las especies en veda no vasculares*" de la presente modificación.

4. Reportar el cumplimiento de las obligaciones de actos administrativos previos o futuros relacionados con la ficha "*SENV - Seguimiento y monitoreo a las especies de flora en veda no vasculares*", para cada uno de ellos de manera diferenciada.

**PROGRAMA:** SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL RECURSO FAUNA

**FICHA**: OF-fs – Manejo de Fauna

1. Incluir una acción específica para el monitoreo del estado poblacional de la especie Leopardus tigrinus y de las áreas de importancia para la conectividad de esta especie (utilizada como focal). El objetivo es validar el impacto de la construcción de las torres en la presencia, movimiento y comportamiento (ecológico y etológico) de la especie,

realizar un seguimiento continuo de la condición de las poblaciones existentes. Dentro de esta acción la Solicitante deberá:

1.1. Actualizar la delimitación de las coberturas de la tierra a escala 1:5.000 (o superior) de los nodos de hábitat de *Leopardus tigrinus* intervenidos dentro de la SZH del Río Bogotá, así como la delimitación de cada nodo.

1.2. Incorporar en los nodos a intervenir una red de monitoreo para el tigrillo lanudo (*L. tigrinus*) con muestreo en celdas de 0,3 km2 (550 x 550 m) a través de la utilización de cámaras trampa en un diseño pareado que permita eliminar el sesgo de posibles registros sin reconocimiento de la especie por afectación lumínica, con métodos que garanticen el reconocimiento individual de los felinos (p.ej. grabación de videos nocturnos, uso de flash blanco, flash infrarrojo con larga exposición), como herramienta para la validación de la cantidad de individuos existentes.

1.3. Validar mediante la red de monitoreo el impacto de la construcción de las torres y otra infraestructura autorizada en la presencia, movimiento y características ecológicas y etológicas de cada individuo identificado dentro del nodo. La red deberá permitir una caracterización precisa de las condiciones de cada individuo y de las poblaciones existentes en los nodos identificados dentro área de influencia, integrando estaciones de fototrampeo en la periferia inmediata de cada torre y en las áreas de servidumbre a intervenir, así como en puntos distribuidos representativamente en las demás áreas de cada nodo. El muestreo debe ser replicable para establecer tendencias durante la fase de operación.

1.4. En los nodos de importancia para la conectividad del *Leopardus tigrinus* intervenidos, se deberá desarrollar un estudio de movimiento (home range, uso de hábitat) de la especie a través de telemetría (como mínimo tres individuos por cada nodo intervenido donde se haya verificado la presencia de la especie). Las actividades de captura, instalación de transmisores y el respectivo seguimiento biológico se ejecutarán de manera obligatoria durante la etapa de operación del proyecto como mínimo para dos épocas climáticas contrastantes en el transcurso de los primeros tres años y posteriormente hasta que la autoridad lo establezca.

1.5. Entregar en cada informe de cumplimiento ambiental los reportes detallados de los monitoreos. Estos deben consolidar la totalidad de los registros obtenidos, incluyendo los archivos originales (fotos, videos, puntos de movimiento de telemetría, entre otros) que permitan el reconocimiento individual de los ejemplares. Asimismo, se deberán reportar las limitaciones técnicas o logísticas que puedan dificultar la identificación precisa de los individuos, con el fin de ajustar los protocolos de seguimiento.

1.6. Realizar un análisis multitemporal (anual) y de tendencia de los cambios generados poblacional y por individuo durante las diferentes etapas del proyecto. De tal manera que se valide si hay cambios en las ocupaciones de *Leopardus tigrinus* a nivel de individuo y población dentro del área de influencia.

Para ello deberán emplearse los resultados de monitoreos previos y los registros disponibles en plataformas de acceso libre (GBIF).

1.7. Incluir indicadores para el seguimiento a esta especie y al cumplimiento y eficiencia de las medidas de manejo propuestas en la ficha OF-fs Manejo de fauna.

2. Incluir monitoreos complementarios de la riqueza de otras especies, en los puntos de muestreo con el fin de identificar cambios en las dinámicas de potenciales presas o especies competidoras, incluyendo el seguimiento histórico de los indicadores que deberán ser definidos por la solicitante para el seguimiento a esta especie. En caso de intervenir áreas identificadas como nodos de importancia para la conectividad se deberá implementar por cada parche o nodo intervenido la medida.

3. Implementar acciones de monitoreo en la etapa de pre-construcción, construcción y en los tres primeros años de operación o hasta que esta Autoridad ambiental lo considere necesario, según las condiciones de modo, tiempo y lugar, señaladas en los resultados de la evaluación del presente acto administrativo.

4. En lo relacionado con el componente fauna (abejas nativas), se deberá realizar la caracterización (composición, riqueza y abundancia) y monitoreo de las abejas asociada a la vegetación cercana a la servidumbre, por lo tanto es necesario identificar las especies de flora asociadas que sirven como recurso trófico (alimentación) y soporte de polinización dentro de la servidumbre.

**Programa Monitoreo de Fauna**

**Condición de lugar**: Realizar los monitoreos en los puntos de monitoreo cuya localización y codificación se describen en la siguiente tabla:

| ID ANLA | Coordenada Este Origen Nacional | Coordenada Norte Origen Nacional | Cobertura de la tierra |
|---|---|---|---|
| xx | 4887289.01 | 2113817.6 | Plantación forestal |
| xx | 4869350.37 | 2095869.7 | Pastos limpios |
| xx | 4875043.36 | 2102739.62 | Pastos enmalezados |

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional
* Las coordenadas específicas del punto de muestreo podrán ser ajustadas según las condiciones logísticas y fisionómicas del área, sin embargo, los puntos deberán guardar coincidencia con los códigos ID ANLA y coincidencia espacial con los monitoreos de fauna en las coberturas señaladas, para poder realizar las validaciones correspondientes.

**Condición de tiempo:** Ejecutar un monitoreo previo a la ejecución de las actividades de construcción y durante las acciones de seguimiento en la etapa de construcción y en los primeros tres años de operación.

**Condición de modo:**

a. Duración del monitoreo: Mínimo 15 días a través de la implementación de cámaras trampa
b. Intervalo de tiempo de captura de datos: Permanente
c. Periodicidad de muestreo: Etapa de pre - construcción: Una única vez, de forma previa a construcción y en dos épocas climáticas contrastantes. Etapa de construcción: En dos épocas climáticas contrastantes, siguiendo los mismos esfuerzos de muestreo utilizados en preconstrucción Etapa de operación: Dos épocas climáticas contrastantes, con coincidencia temporal a las muestreadas realizadas en preconstrucción y construcción.
d. Duración de la obligación: Etapa de pre - construcción: Completa (6 meses) Etapa de construcción: Completa (15 meses) Etapa de operación: 3 años y posteriormente hasta que la Autoridad lo establezca.
e. Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo: Anual
f. Medio de entrega de los reportes de monitoreos: En el Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA

| PARÁMETRO | INTERVALO (Tiempo entre capturas) | DURACIÓN (Duracion del monitoreo) | PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo) | VENTANA DE MONITOREO (meses) | MEDIO ENTREGA | FRECUENCIA ENTREGA | ETAPA PROYECTO | DURACIÓN OBLIGACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monitoreo fauna seguimiento | continuo | 15 días | semestral | en época climática diferente a la muestreada en el estudio | ICA | Anual | Precontrucción | 6 meses |
| Monitoreo fauna seguimiento | continuo | 15 días | semestral | en época climática diferente a la muestreada en preconstrucción | ICA | Anual | Construcción | 15 meses |
| Monitoreo fauna seguimiento | continuo | 15 días | semestral | en época climática diferente a la muestreada en preconstrucción y construcción | ICA | Anual | Operación | 3 años |

La titular de la licencia ambiental deberá entregar la información de la siguiente manera:

Remitir los resultados de los monitoreos de fauna, de acuerdo con las condiciones del modo indicadas en la tabla anterior, utilizando la Plantilla Tipo Fauna disponible en la página web de la entidad. Estos resultados deben ser anexados al Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), incluyendo el código ID ANLA asignado. Es indispensable que la Solicitante registre

dicho código en el campo "ID_ANLA" de la plantilla, asegurando su uso consistente en todas las entregas dirigidas a esta Autoridad.

Para el reporte de los monitoreos la sociedad deberá diligenciar los formatos PuntoMuestreoFauna o TransectoMuestreoFauna junto con la tabla asociada MuestreoFaunaTB de la plantilla tipo. De igual forma el código ID ANLA, deber reportarse dentro del modelo de datos geográfico en el campo "DESCRIP" en la capa Punto de Muestreo de Fauna. El usuario debe adoptar esta codificación, garantizando que sea la misma en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

**Medio Socioeconómico**

**PROGRAMAS DEL PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITEREO EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE**

**PROGRAMA: EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN**

**FICHA**: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS FICHAS DE MANEJO:

SOC-RCT REUNIONES CHARLAS DIRIGIDAS A LOS TRABAJADORES VINCULADOS AL PROYECTO SOC-RCC JORNADAS DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL DIRIGIDAS A LAS COMUNIDADES ALEDAÑAS AL PROYECTO SFC SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO CULTURAL

1. Incluir indicadores de efectividad y eficacia para las acciones de información a realizar con los propietarios de predios y gestión de permisos de ingreso a predios.

2. Eliminar el seguimiento de la temática de señalización del componente Educación Vial.

3. Incluir para la ficha "Soc-Rcc Jornadas de difusión de información socio ambiental dirigidas a las comunidades aledañas al proyecto", las acciones de seguimiento y monitoreo para las jornadas de difusión de información socioambiental con las dos (2) instituciones educativas mencionadas en la ficha de manejo e incorporar los indicadores de efectividad para las evaluaciones de los participantes en las jornadas planteadas.

**PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA**

**FICHA:** SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS FICHAS DE MANEJO:
SOC-RO REUNIONES DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE OBRA, DIRIGIDOS A LA COMUNIDAD Y AUTORIDADES SOC-ECA ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y MECANISMOS DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

1. Eliminar el seguimiento de las acciones relacionadas con la inversión social.

2. Incluir acciones de seguimiento y monitoreo para las socializaciones de las fichas de manejo que incluyen monitoreos ambientales.

**PROGRAMA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE INFRAESTUCTURA SOCIAL ALEDAÑA AL PROYECTO - PROGRAMA: REUBICACIÓN DE VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA**

**FICHA**: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS FICHAS DE MANEJO:

SOC-RVS REUBICACIÓN DE VIVIENDAS UBICADAS EN LA FRANJA DE SERVIDUMBRE
SOC-RI REPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA
SOC-IAV IMPLEMENTACIÓN DE ACTAS DE VECINDAD A VÍAS Y REDES INTERCEPTADAS

Incluir indicadores de efectividad y eficacia para las acciones propuestas para la visita de seguimiento.

**PROGRAMAS DEL PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:**

**PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA**
**FICHA**: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA FICHA DE MANEJO:
OSOC-ECA INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA E INSTITUCIONAL

- Incluir indicadores de efectividad y eficacia para las PQRS asociadas con ruido generado.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.** Modificar el artículo décimo de la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, que modificó licencia ambiental, en el sentido de incluir las siguientes obligaciones, y presentar los soportes respectivos en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA:

1. Complementar el subproceso de monitoreo del riesgo de tal manera que defina umbrales de alerta y acciones inmediatas para la notificación y respuesta a emergencias, haciendo énfasis en los escenarios de riesgo asociados a inundaciones, movimientos en masa, vendavales y avenidas torrenciales.

2. Presentar los soportes de la socialización del Plan de Gestión del Riesgo presentado a esta Autoridad Nacional, con la administración y Consejo Municipal del Gestión del Riesgo (CMGRD) del municipio de Subachoque.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.** La Sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. deberá compensar como parte de la presente modificación de licencia, un total de 1,37 hectáreas de ecosistemas naturales, seminaturales y transformados de los biomas IAvH/unidad biótica de Orobioma andino Altoandino de la Cordillera Oriental y Orobioma de Páramo Altoandino de la Cordillera oriental, correspondientes al cálculo de los impactos

bióticos residuales identificados para el proyecto. Las áreas a compensar preliminares, de acuerdo con las áreas solicitadas y aprobadas para intervención son las siguientes:

**Estimación d el Qué y Cuánto compensar**

| BIOMA IAvH | Cobertura | Área de intervención (Ha) | FC | Área a compensar (Ha) |
|---|---|---|---|---|
| Orobioma andino Altoandino cordillera oriental | Pastos arbolados | 0,06 | 1 | 0,06 |
| | Pastos limpios | 0,78 | 1 | 0,78 |
| | Red vial y territorios asociados | 0,04 | 1 | 0,04 |
| Orobioma de páramo Altoandino cordillera oriental | Otros cultivos transitorios | 0,03 | 1 | 0,03 |
| | Pastos arbolados | 0,08 | 1 | 0,08 |
| | Pastos enmalezados | 0,02 | 1 | 0,02 |
| | Pastos limpios | 0,33 | 1 | 0,33 |
| | Plantación de latifoliadas | 0,03 | 1 | 0,03 |
| **Total** | | **1,37** | **-** | **1,37** |

* Esta información se encuentra asociada al anexo de compensación del presente acto administrativo.
** Para el cálculo se tuvo en cuenta ajuste a la escala del Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM *et al*, 2017) a una escala 1:10.000.

**Obligaciones:**

1. En ningún caso las actividades de compensación podrán generar impactos adicionales a los ya identificados para el proyecto; en consecuencia, para su ejecución no se permitirá el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales adicionales a los aprobados mediante el presente acto administrativo.
2. El titular de la licencia no podrá, en ningún caso, atribuir a un tercero el cumplimiento de los objetivos y obligaciones derivados de las medidas de compensación.
3. Informar a la ANLA, mediante oficio dirigido a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, la fecha exacta de inicio de las actividades de construcción y montaje asociadas al proyecto objeto del presente pronunciamiento.
4. La obligación de compensación del componente biótico se entenderá cumplida únicamente cuando se verifique el cumplimiento efectivo de los objetivos establecidos en el correspondiente Plan de Compensación.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** La viabilidad de los predios denominados "El Trébol" y "Las Peñitas" quedará condicionada a la presentación de los soportes que acrediten la concertación con la autoridad ambiental competente encargada de la administración del área protegida correspondiente.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** La presente modificación no implica cambios en las obligaciones ni en las condiciones previamente establecidas mediante las Resoluciones 1146 del 5 de junio de 2023, 1981 del 5 de septiembre de 2025, y la Resolución 34 del 7 de enero de 2026, modificada por la Resolución 954 del 27 de marzo de 2026, respecto de las medidas de compensación previamente aprobadas

**PARÁGRAFO TERCERO:** Se podrá solicitar a esta Autoridad Nacional la disminución del

área efectiva de compensación, una vez culmine la etapa constructiva, de conformidad con las áreas efectivamente intervenidas y posterior a la aplicación de la jerarquía de la mitigación; para ello deberá presentar los soportes correspondientes en los informes de avance de implementación del Plan de Compensación.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO:** No se aprueban 0,269 ha del predio "Las Peñitas", por cuanto dicha área no cumple con el criterio de ámbito geográfico aplicable a las medidas de compensación, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.** Aprobar el plan de compensación del componente biótico de la presente solicitud de licencia ambiental consecuencia de la afectación de 1,39 hectáreas, las cuales se localizan en ecosistemas seminaturales y transformados del Orobioma andino Altoandino de la Cordillera Oriental y Orobioma de Páramo Altoandino de la Cordillera oriental. El plan de compensación consiste en la implementación acciones de rehabilitación ecológica bajo los siguientes mecanismos, modos, formas:

**Acciones, mecanismos, modos y formas de ejecución del plan de compensación aprobado**

| Acción de compensación | Modo | Mecanismo | Forma |
|---|---|---|---|
| Restauración con enfoque de rehabilitación | Acuerdos de conservación, Servidumbres ecológicas. | Ejecución directa | Individual |

**Obligaciones:**

1. La compensación del componente biótico se dará por finalizada una vez se logre el cumplimiento de los objetivos propuestos en el Plan de Compensación aprobado, lo cual deberá ser demostrado a través de los indicadores reportados en los informes de seguimiento al plan de compensación.
2. La ejecución del Plan de compensación del componente biótico deberá iniciarse a más tardar dentro de los seis (6) meses a partir de la realización del impacto o afectación por el proyecto, obra o actividad, acorde con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 0256 del 2018 y el cronograma aprobado para lo cual deberá informar la fecha de inicio.
3. Ejecutar el Plan de Compensación aprobado en las áreas propuestas que cumplen con la equivalencia ecosistémica del Orobioma Andino Altoandino de la Cordillera Oriental, Orobioma Azonal Andino Altoandino de la Cordillera Oriental y Orobioma de Páramo Altoandino de la Cordillera Oriental, que hacen parte integral del presente acto administrativo a través del Anexo de compensación.
4. El ámbito geográfico en el cual se deben implementar las acciones de compensación propuestas corresponde a la subzona hidrográfica Río Bogotá.
5. Socializar el Plan de Compensación aprobado con las comunidades del área de influencia del proyecto, especialmente con aquellas donde se desarrollen las acciones propuestas, así como con las autoridades ambientales y municipales competentes, resaltando la importancia de proteger las áreas de compensación y los resultados esperados. Esta actividad deberá realizarse previamente a la

ejecución de las actividades y conforme a la finalización de los hitos del cronograma, allegando los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

6. Presentar, en un término máximo de tres (3) meses contados a partir de la generación del impacto y/o afectación de áreas por el desarrollo del proyecto, el Plan de Compensación ajustado, sin perjuicio del cumplimiento del artículo 3 de la Resolución 256 de 2018, el cual deberá contener la siguiente información:

   6.1. Ajustar la jerarquía de la mitigación presentada, estableciendo como impactos residuales objeto de compensación aquellos identificados en el acápite “Jerarquización de Impactos Ambientales” del presente acto administrativo.

   6.2. Actualizar el objetivo general del plan de compensación, de manera que se encuentre alineado con el nuevo valor del área a compensar determinado por esta Autoridad Nacional.

   6.3. Ajustar el objetivo específico 3 de manera que se incluyan la totalidad de coberturas presentes dentro de las áreas de compensación.

   6.4. Incluir como mínimo a la especie tigrillo Lanudo (Leopardus tigrinus) para la evaluación del mejoramiento a la conectividad funcional propuesta dentro del objetivo específico número 3.

   6.5. Complementar la meta 7 de manera que se establezca una cuantificación que permita evidenciar su cumplimiento.

   6.6. Incluir metas asociadas al objetivo 3 de manera que establezcan los demás atributos de la biodiversidad mencionados dentro del objetivo específico, estableciendo una temporalidad y una cuantificación de cumplimiento

   6.7. Presentar el alcance del plan de compensación de acuerdo con lo establecido en el subnumeral 2 del numeral 5.4.1 “Contenido del plan de compensación” del plan de compensación del componente biótico (2018).

   6.8. Detallar la capa de biomas a escala de trabajo 1:10.000 o más detallada, conforme al tratamiento dado a la capa de ecosistemas del área de influencia biótica del proyecto, una vez se definan las áreas dónde se efectuará la compensación y conforme al cronograma de ejecución.

   6.9. Una vez se definan las áreas definitivas para la ejecución de la compensación, deberá, con base en la caracterización físico-biótica correspondiente, precisar si existe la presencia de coberturas de bosque de galería que cumplan con las condiciones requeridas para la aplicación de la metodología propuesta.

   6.10. Tener en cuenta el ajuste de la escala de los biomas para las áreas de compensación solicitado, así como la caracterización físico-biótica del área, como insumos fundamentales para la adecuada selección de especies

   6.11. Complementar la metodología de las acciones de compensación de manera que se incluyan la densidad de siembra para para la cobertura de arbustales y vegetación secundaria y coberturas transformadas de los predios El trébol, Las peñitas y El pico.

   6.12. Para el caso específico de la restitución o sustitución de especies foráneas,

será necesario adelantar el respectivo permiso o autorización por parte de la Autoridad Ambiental competente previo al inicio de actividades del plan de compensación y deberá ser presentado ante esta Autoridad Nacional como parte del proceso de verificación, en caso contrario, aquellas áreas con presencia de plantaciones forestales deberán ser excluida de la propuesta de compensación.

6.13. Complementar la metodología de las acciones de compensación propuestas, teniendo en cuenta la totalidad de las consideraciones realizadas, e incluyendo la descripción de las condiciones y características bajo las cuales se implementarán los cerramientos. En caso de su ejecución, deberá garantizar que estos no generen afectaciones a la fauna, particularmente en términos de conectividad ecológica.

6.14. Para el cronograma:

6.14.1. Incluir y especificar las actividades relacionadas con el modo de compensación de servidumbre contemplado para la presente modificación de licencia,

6.14.2. Realizar los mantenimientos de las siembras hasta completar los años de ejecución propuestos o hasta cumplir con los objetivos y metas del plan.

6.14.3. Presentar de manera detallada y específica que el inicio del cronograma está asociado con la actividad de la generación del impacto, la cual, establece la exigibilidad de la obligación de compensación.

6.15. Contemplar la posible materialización de riesgos biológicos relacionados con aspectos fitosanitarios que puedan afectar el material vegetal utilizado, como por ejemplo patógenos, insectos, entre otros.

6.16. Actualizar el plan operativo y de inversiones de acuerdo con las superficies definitivas a ser compensadas y las acciones y actividades implementadas, así mismo, deberá garantizar los recursos necesarios para dar cumplimiento con las condiciones establecidas en la propuesta del plan de compensación hasta el momento que se dé cumplimiento a los objetivos del mismo.

6.17. Complementar la tabla que relaciona los indicadores y las metas propuestas, de manera que incluya y defina la totalidad de los indicadores contemplados para la medición del cumplimiento de dichas metas, garantizando la coherencia con la totalidad del plan de compensación presentado.

6.18. Ajustar los indicadores con base en los ajustes requeridos para los objetivos y metas del plan.

6.19. Incorporar de forma explícita indicadores orientados a la evaluación de atributos faunísticos y a la consolidación de la conectividad ecológica, de manera que se asegure la coherencia interna entre los objetivos, las metas y los indicadores definidos.

6.20. Presentar una descripción de las metodologías y actividades a emplear para el cálculo de los indicadores de monitoreo y seguimiento que se pretenden utilizar en el monitoreo y seguimiento a la compensación.

6.21. Complementar la propuesta de manejo a largo plazo, de manera que se precise y se detalle la metodología propuesta para llevar a cabo las actividades presentadas.

7. Respecto de las actividades de rehabilitación, se deberá realizar lo siguiente, cuyas evidencias deberán presentarse en los informes de avance del plan de compensación contenido en los respectivos Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA:

7.1. Realizar una caracterización físico- biótica de las áreas objeto de rehabilitación/recuperación, incluida la metodología respectiva.

7.2. Realizar el análisis de tensionantes de las áreas seleccionadas, en términos de magnitud, frecuencia y periodicidad, y en caso de ser necesario indicar los mecanismos con los cuales se realizará el manejo y mitigación de los tensionantes asociados.

7.3. Identificar la trayectoria sucesional que se espera alcanzar para la rehabilitación y/ recuperación, determinando hitos de control, de acuerdo con los atributos de la biodiversidad que se pretende mejorar (según aplique estructura, función y/o composición).

7.4. Presentar los criterios de selección de las áreas propuestas para restauración (rehabilitación), donde se justifique su importancia en términos de adicionalidad.

7.5. Utilizar especies nativas propias de la región biogeográfica, las cuales, deben ser propuestas con base en criterios ecológicos y resultados de la caracterización de regeneración natural. No se permitirá el uso de especies introducidas, foráneas o con potencial invasor. Se deberá dar preferencia a especies nativas con algún grado de amenaza o que generen alimento y hábitat para fauna silvestre.

7.6. Presentar el diseño de siembra (número de especies e individuos a emplear por cada una, sistema de siembra, densidad y metodología de siembra).

7.7. Realizar como mínimo los mantenimientos propuestos.

7.8. Garantizar como mínimo el 90% de la sobrevivencia en el establecimiento de los individuos a utilizar.

7.9. Para el caso del material vegetal que sea adquirido deberá provenir de viveros certificados por el ICA. En caso de ser material vegetal rescatado, se deberá presentar la metodología correspondiente, así como el análisis regenerativo que permita identificar que no se pone en peligro la continuidad sucesional de la especie.

7.10. Presentar el diseño, especies, número de individuos y localización de las alternativas de restauración planteadas en las áreas finalmente seleccionadas para esta acción.

8. Respecto del modo de “acuerdos de conservación”, deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, los contratos celebrados entre la titular de la licencia y los propietarios de los predios, los cuales deberán contener como mínimo:

8.1. La definición del tipo de incentivo, en dinero o en especie, establecido en términos de modo, tiempo y lugar.

8.2. El objetivo de conservación (Rehabilitación).

8.3. Las especificaciones técnicas del incentivo.

8.4. La duración del acuerdo, indicando si es prorrogable o no.

8.5. Los compromisos de las partes.

8.6. Las responsabilidades del beneficiario y del titular de la licencia ambiental.

8.7. El ordenamiento de las áreas de interés del predio donde se desarrollarán las acciones de compensación, conforme al Modelo de Almacenamiento Geográfico de la Resolución 2182 de 2016 o la norma que la modifique o sustituya, definiendo los diferentes usos del suelo acordado y acordes con los instrumentos de planificación del territorio, e incluir la información cartográfica.

8.8. Las acciones de seguimiento y gestión adaptativa.

9. Respecto del modo “servidumbres ecológicas”, presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, como mínimo:

9.1. Copia del contrato o documento equivalente mediante el cual el propietario se obliga a limitar actividades perjudiciales para la biodiversidad sobre el área de interés sobre el área de interés donde se desarrollará la compensación, en contraprestación por un pago realizado por la titular de la licencia.

9.2. La metodología utilizada para calcular dicho pago.

9.3. Los soportes del pago efectuado al propietario.

10. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA un informe de avance que contenga como mínimo:

10.1. Información geográfica del área compensada a la fecha de presentación del informe de avance, incluyendo la respectiva discriminación por acción de compensación, y porcentaje de avance con respecto al área total a compensar.

10.2. Comparación de la caracterización detallada de los polígonos elegidos para llevar a cabo las acciones de compensación del medio biótico, respecto a los resultados obtenidos durante el seguimiento y monitoreo propuesto, para cada uno de los indicadores y realizar el análisis de efectividad respectivo, así como la propuesta de implementación en caso de resultados desfavorables.

10.3. Listado de las especies establecidas, especificando su gremio ecológico, su georreferenciación, el número de individuos, densidades y características dendrométricas de los individuos establecidos para cada una de las acciones propuestas.

10.4. Garantizar la implementación y representatividad de parcelas permanentes debidamente georreferenciadas y marcadas por cada polígono propuesto para la compensación, con el fin de establecer mediciones concretas para el análisis de los indicadores y el cumplimiento de las acciones y objetivos de compensación. Cada monitoreo en estas parcelas deberá incluir porcentaje de mortalidad, tasa de reclutamiento, caracterización florística, análisis de estructura horizontal y vertical, análisis de regeneración natural e indicadores de riqueza y diversidad.

10.5. Presentar informes del estado de los cercados y las actividades desarrolladas para su mantenimiento y reparación.

10.6. El seguimiento y monitoreo a todos los indicadores de acuerdo con el cronograma planteado. Adicionalmente, se deben considerar y proponer acciones de mejora una vez se evidencie que estos indicadores no se están mostrando efectividad.

10.7. Descripción de las actividades ejecutadas donde se incluya el registro fotográfico fechado de cada una de las actividades propuestas de la fase de implementación, seguimiento y monitoreo, así como la relación de los individuos plantados, especificando su estado fitosanitario y variables dendrométricas.

10.8. Porcentaje de avance de acuerdo con el cronograma.

10.9. El titular de la licencia ambiental evidenciará y cuantificará en los informes de cumplimiento ambiental la no pérdida neta de biodiversidad de la que trata el "*Manual de compensaciones del componente biótico*", utilizando como ecosistema de referencia las áreas de afectación que generan las obligaciones de compensación, con base en los datos de línea base del estudio de impacto ambiental y las metas del plan de compensación en términos de composición, estructura y/o función de las acciones a implementar.

11. Presentar en el informe de avance del plan de compensación de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, la siguiente información, conforme al Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado mediante la Resolución 2182 de 2016, o la norma que la modifique o sustituya:

11.1. El área específica en las cuales se propone el desarrollo de las diferentes actividades de compensación de acuerdo con la (s) acción (es) a implementar.

11.2. Capas relacionadas: Seg_CompensacionesTB, Seg_Inversion1PorCientoTB, Seg_EspSembradaTB, Seg_IndicadoresTB, Ubic_Comp_InvTB, TipoEcosistemaTB, EstSueloTB, Afect_OtraCompensacionTB

11.3. Las áreas afectadas por el proyecto, para las cuales se está proponiendo el cumplimiento de la obligación de compensación mediante el presente plan.

11.4. La información cartográfica de la caracterización del área específica sobre la cual se desarrollarán las actividades de compensación, a una escala adecuada acorde con el área definitiva propuesta para el desarrollo de las actividades, de tal forma que se pueda evaluar el estado actual del área y la

aplicabilidad de la propuesta en terreno. La Solicitante deberá presentar la metodología, así como los insumos empleados para dicha caracterización.

11.5. Georreferenciación de los diseños de siembra e individuos establecidos bajo enriquecimiento y aislamientos de las áreas.

11.6. Georreferenciación de pasos de fauna y perchas.

11.7. Monitoreo de fauna y flora.

**ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO** No se aprueba el uso de Digitalis purpurea para las actividades de rehabilitación de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.** La sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., deberá, con ocasión de la presente modificación de Licencia Ambiental, dar cumplimiento a las siguientes obligaciones relacionadas con la Evaluación Económica de Impactos, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

1. Incluir en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), en la Evaluación Económica Ambiental, los impactos "alteración de la geoforma del terreno", "alteración de las condiciones geotécnicas", "alteración en la calidad del suelo", "alteración en los niveles de radiación", "alteración a comunidades de flora", " Alteración a comunidades de fauna terrestre (Alteración de los hábitats de la fauna)"; y el impacto socioeconómico de "cambio en el valor de la tierra". Dichos impactos deben surtir todo el proceso de la Evaluación Económica Ambiental desde la cuantificación biofísica, su jerarquización en internalizables a partir de su control con medidas de manejo, y no internalizables, es decir, desarrollar su valoración económica.

2. Complementar en el próximo informe de cumplimiento ambiental (ICA) la valoración económica de los impactos "*alteración de la infraestructura física y social y traslado involuntario de población*", incorporando en el análisis la afectación sobre el bienestar integral de los hogares reasentados.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO.** La sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., deberá cumplimiento a las siguientes obligaciones adicionales en virtud de la presente modificación de Licencia Ambiental, en los términos que en específico se determinan para cada una de ellas:

1. El aprovechamiento forestal de los individuos y áreas aprobadas deberá ser reportado a través de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico vigente en la capa de AprovechaForestalPG y AprovechaForestalPT, incluyendo el código ANLA asignado por esta Autoridad Nacional en el campo "OBSERV". Para el caso de los individuos aprovechados que no se les asignó código ANLA y que se encuentran en un área de aprovechamiento codificada, deberán reportarse en la capa AprovechaForestalPT relacionando el código ANLA del área de aprovechamiento forestal en el campo de "OBSERV ". Los códigos ID ANLA podrán ser visualizados en el anexo cartográfico (shape aprovechamiento forestal otorgado) que acompaña el presente acto administrativo.

2. Para el reporte de intervención de aprovechamiento forestal de especies en veda nacional y regional, la Solicitante deberá incluir en cada Informe de Cumplimiento

Ambiental, el inventario de fustales y helechos arborescentes aprovechados de acuerdo con el modelo almacenamiento geográfico vigente en la capa de AprovechaForestalPT, incluyendo el código ANLA en el campo "OBSERV" Los códigos ID ANLA podrán ser visualizados en el anexo cartográfico (shape aprovechamiento forestal otorgado) que acompaña el presente acto administrativo.

3. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

4. La codificación ID ANLA solo se asigna para las fuentes fijas que sean objeto de permisos de emisiones conforme al Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 619 de 1997 "*Por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas*" (o aquellas que las modifiquen o sustituyan), por lo que las fuentes de emisión autorizadas que no están dentro de este marco no tendrán codificación de permisos.

**5. Obligaciones asociadas a la codificación de monitoreos**

5.1. **Programa Monitoreo de Fauna:** Los resultados de los monitoreos de Fauna deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA en las plantillas tipo designadas para su diligenciamiento.

5.2. **Programa Monitoreo Veda:** Para el reporte de intervención de aprovechamiento forestal de especies en veda nacional y regional, la Sociedad deberá incluir en cada Informe de Cumplimiento Ambiental, el inventario de fustales y helechos arborescentes aprovechados de acuerdo con el modelo almacenamiento geográfico vigente en la capa de AprovechaForestalPT, incluyendo el código ANLA en el campo "OBSERV". El usuario debe adoptar la codificación establecida para las obligaciones de monitoreo, garantizando que sea el mismo en todas las entregas que realice a esta Autoridad Nacional.

5.3. **Cambio climático y Gases de Efecto Invernadero (GEI):** Para el Plan de Gestión de Cambio Climático del proyecto se deberá actualizar con la inclusión de las emisiones asociadas a las actividades objeto de la presente modificación, en concordancia con lo establecido en el Artículo Décimo Quinto de la Resolución 1146 del 11 de junio de 2023 y el requerimiento 9 del Acta de reunión de control y seguimiento ambiental número 363 del 20 de junio de 2025.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.** Los demás términos, condiciones y obligaciones contenidos en la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020 y los demás actos administrativos proferidos en el marco del proyecto "UPME 03-2010 Subestación Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas" que no hayan sido objeto de modificación con la presente Resolución, se mantienen vigentes en su totalidad y son de obligatorio cumplimiento.

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.** Entregar al titular de la Licencia Ambiental, los anexos indicados a continuación, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

1. Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026
2. Relación de archivos contenidos en el archivo comprimido (.zip)
   - 2.1. InfraProyectoLN_Ajustada.zip
   - 2.2. InfraProyectoPG_Ajustada.zip
   - 2.3. LineaProyecto_Ajustada.zip
   - 2.4. AreaProyecto_Ajustada.zip
   - 2.5. LAV0044_MM-1_SHP.zip
   - 2.6. Puntos_Hidrogeologicos.zip
   - 2.7. Shape_Zonificacion_Ambiental.zip
   - 2.8. Shape_Zonificacion_Manejo.zip
   - 2.9. Acta_APA_Cogua.pdf
   - 2.10. Acta_APA_Tabio.pdf
   - 2.11. Base de datos_Flora.xlsx
   - 2.12. Base de datos_Aves.xlsx
   - 2.13. Base de datos_Mamíferos.xlsx
   - 2.14. Shape_AprovechaForestal_PG
   - 2.15. Shape_AprovechaForestal_PT
   - 2.16. Anexos_Compensación
   - 2.17. Monitoreo_Tigrillo_mod2.zip
   - 2.18. PuntoMuestreoFaunaOb_LAV0044-00-2016.xlsm
   - 2.19. SNIF_LAV0044-00-2016-Mod2.xlsx

**ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.** Notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal o apoderado debidamente constituido, de la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., de conformidad con los artículos 67 y 69 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.** Notificar el contenido del presente acto administrativo a las siguientes personas en calidad de Terceros Intervinientes reconocidos tanto en el trámite de otorgamiento de la Licencia Ambiental como a los reconocidos en los tramites de modificación: Andrés Mauricio Ramos, Veeduría Ciudadana "Colombia Prospera y Participativa", Luis Guillermo Villegas Osorio, Alejandra Noguera Reyes, Rosario Peñalosa, Gabriel González Luque, Javier Francisco Gutiérrez Tapias, Gina María García Chávez, Rafael Gómez, Catalina Romero, José Iván Rodríguez, Daniel Archila, Rodolfo Briceño, Omar A Chaparro Parra, Mercedes Pinzón, Flor Alba Matallana, María Nelfy Murcia, María Alejandra Rodríguez Luque, Guillermo Julio Amortegui, Guilberto Murcia Orozco, Panaiotas Bourdoumis Rosselli, Laura Romero Bourdoumis, Emilia Romero Bourdoumis, Gumercindo Domínguez R, María Angelica Matallana, Abel Luque Lugue, Enrique Horacio Gómez (Enrique Horacio Garnica), María Matallana, Blanca Bolaños, Pedro Antonio Gómez, Gabriel González Luque, Angela María Arreaza G., Juan Manuel Arreaza Gutiérrez, Hernando Matallana, Jhon Fredy Jiménez, Gladys Luque S., Jaime E Cuellar Ch., Miguel a González, María Jaqueline Romero S., William Calderón, Julio Sánchez B., Luis Fernando Páez Rincón, Luis Hernando Oviedo Rodríguez, Ricardo Rodríguez Jiménez, María Isabel Bernal Giraldo, Carlos Julio García Espinosa, Bertha Sofia Vera Duarte, José Luis

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

Domínguez Luque, Daniel Renne Camacho Sánchez - Personero Tenjo, Yenny Calderón Castillo, fundación una vida con propósito y amor (Gina María García Chávez), Sandra Liliana Ladino Correa, Carlos Andrés Tarquiino Buitrago Apoderado del municipio de Subachoque, Edwin Camilo Rodríguez, Daniel Pardo Brigard, Álvaro Hernando Cardona González, en calidad de Procurador 2 Judicial II Ambiental y Agrario de Boyacá, Empresas Públicas de Medellín - EPM, de conformidad con los artículos 67 y 69 de la Ley 1437 de 2011 por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO.** Comunicar el contenido del presente acto administrativo en calidad de Terceros Intervinientes reconocidos tanto en el trámite de otorgamiento de la Licencia Ambiental como en el de la presente modificación a las siguientes personas: Clara Ximena Torres Serrano, Angela Patricia De Bedout Urrea, Camila Robledo de Bedout, Karin Ellen Kellmer Nowogroder, Santiago De German Ribon, Hernando Galvis Rodriguez, Nidia Quintero Turbay, Pompilio Castro Castillo, Luis Eduardo Torres Forero - Concejal Ubachoque, Belkis Yadira González Hernández – Concejal Subachoque, Gabriel Robayo Morales - Concejal Subachoque, Rigoberto Cárdenas Carpeta - Concejal Subachoque, Carlos Celiano Chávez Ramírez - Concejal Subachoque, Diana Judith Cortes Sánchez - Concejal Subachoque, José Nicolas González Laverde - Concejal Subachoque, Luis González Rodríguez - Concejal Subachoque, Omar Portela Gongora – Concejal Subachoque, Filadelfo Pulido Ruiz - Concejal Subachoque, Jesús María Rodríguez Montaño - Concejal Subachoque , Cristian Eduardo Torres, Dora Alicia Forero, Luz Alexandra Garzón Espinosa, Eliceo González Hernández, Mery Castro Millán, María Santos Serrano, Henry García Correa, Rómulo Alberto Gaitán Alfonso, Margarita Restrepo Uribe, Sandra Milena González Ángel, Esbelia González R, Ana María Cifuentes Gaitán, María del Campo Bernal Sánchez, José Gustavo Sánchez, Lilia Inés Papagallo, Gabriel Laverde, Vidal Enrique Garavito Tocasuche, Nidia Johana Rodríguez González, Francisco Rodríguez Diaz, Carlos Julio García M., Miguel Antonio Castro Rodríguez, Sonia Cabo Cahn Speyer, Juan Martin Galvis Cahn Speyer, Cristobal Cabo Cahn Speyer, Yjonne Cahn Soeyer Walls, Fanny Rodríguez de Galvis, María Victoria Hernández, William Darío Forero Forero – Alcalde Cogua, David Alexander Piracoca - Personero Tabio, Personería Municipal de Subachoque, María Consuelo Herrera Herrera, Raúl Salazar Cárdenas, Eneida Collazos de Salazar, Sandra Milena Garavito Vargas, Ricardo Cadena Guzmán, Gloria Inés Páez Castellanos, Jairo Augusto Ortiz Padilla, Guillermo Romero Ocampo, Manuela Davison Gutiérrez, Luis Eduardo Gaitán Ovalle, Giovanni Enrique Castañeda Molano, Sandra Liliana Ladino Correa, William Calderón Salazar, Jorge Arturo Bello Herreño, Gabriel Hernández Rojas, Sandra Patricia López Rodríguez, Constanza Botero Isaza, Néstor Raúl León González, Ana Cecilia García Pulido, Luz Stella Camacho Castro, Sandra Judith Franco Barrera, Wilson Adrián Bonilla, Birna Ivonne Ávila Pinto, Juan María Rojas, Ana Beatriz Rincón Torres, Rafael Guillermo Botero Isaza, Angie Alejandra Moreno Bernal, José Argemiro Anzola Escalante, Juan Sebastián Galeano Castillo, Dora Ligia Campos Forero, Katherine Ivonne Vargas Sánchez, Antonio Becerra Forero, María Cristina Munevar Jerez, Yeferson Rendón Salinas, Marisol Peña Castro, José Mauricio Acosta Morales, German Eudoro Rocha Ramos, Jeimy Carolina Sánchez Romero, David Esteban Contreras Bocanegra, Claudia Barreto Peña, Mónica Mejía Bernal, Miryam Magnolia Méndez Bernal, Lilia Leonilde Gómez Matallana, Laura Viviana Pérez Cárdenas, Camilo Alarcón Jiménez, Dora Lucía Contreras Ariza, Iván Orlando Ángel Manrique, Juan Carlos Castañeda Baracaldo, Miguel Ángel Díaz Rodríguez, Natalia Simmonds Barrios, Daniel Alexander Ramírez Ramírez, Sandra Liliana Cruz Urrea, Gustavo Adolfo Garzón Guzmán, Álvaro

**"Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones"**

Andrés Moscoso Gordillo, Wilson Stevens Cárdenas Quiroga, Emma Julia Rodríguez Romero, Carlos Yilver Sánchez Orozco, María Esperanza Forero Luque, Ricardo Pérez Uribe, Yeny Paola Rojas Pérez, Luis Fernando Martínez Páez, Angie Tatiana Díaz Forero, Luz Mery Gómez Murcia, Orlando Enrique Vargas Pérez, Luz Stella Camacho Castro, Luz Maryori Serrano González, Diana Mercedes Santos Omaña, María Esperanza Camacho Jurado, Maryluz Villada Lasprilla, Marta Lucía Moreno Reyes, Olga Lucía Ortiz Ramírez, Alexa Juliana Pastrana Ballesteros, Rodrigo González Rincón, Estefanía Córdoba Palacios, José Guillermo Martínez Gómez, Carlos Javier Carrillo Roa, Rosa Edith Gómez Matallana, Laura Camila Ortiz Torres, José Fernando Velandia Rozo, Carolina Barrios Vergara, Fabio Alejandro Chávez Munevar, Nicolás Andrés Chaparro Luque, Jaime Evaristo Simmonds Ortega, Diana María Espinosa Bula, Andrés Leonardo Pinzón Vargas, Yenny Maribel Bernal Ramos, Juan María Rojas y Gustavo Alfonso Leal Acosta.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.** Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), a la Alcaldías municipales de Cogua, Zipaquirá, Tabio, Subachoque y Madrid en el departamento de Cundinamarca y a la Procuraduría Delegada Mixtas 3: para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios, para lo de su competencia

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO**. Publicar el presente acto administrativo en la Gaceta de esta Entidad, de conformidad con el artículo 71 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO.** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, de conformidad con lo señalado en los artículos 74 y siguientes de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá D.C., a los 23 JUL. 2026

DIANA MARCELA HURTADO CHAVES (AD-HOC)
DIRECTORA GENERAL (AD-HOC)

SOFIA CAROLINA PEREZ RODRIGUEZ

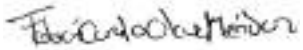
**“Por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

CONTRATISTA

LINA FABIOLA RODRIGUEZ OSPINA
CONTRATISTA

MIGUEL FERNANDO SALGADO PAEZ
CONTRATISTA

ADRIANA CAROLINA MORENO MORENO
COORDINADORA DEL GRUPO DE ENERGIA ELECTRICA, PRESAS, REPRESAS, TRASVASES Y EMBALSES



FABIAN CAMILO OLAVE MENDEZ
ASESOR

Expediente No. LAV0044-00-2016
Concepto Técnico 7776 del 22 de julio de 2026
Fecha: julio de 2026

Proceso No.: 20261000019424

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad