

RESOLUCIÓN N° **0061** 07 MAR 2022

"Por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar"

El Director General de Corpocesar en ejercicio de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que el señor Freddy Antonio Zuleta Dávila identificado con la C.C. No. 71.686.758 obrando en calidad de tercer suplente del representante legal del GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. - GEB S.A. E.S.P., con identificación tributaria No. 899.999.082-3, presentó solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar. Para el trámite de la licencia ambiental se allegó lo siguiente:

1. Estudio de Impacto Ambiental.
2. Formulario Único de Solicitud de Licencia Ambiental.
3. Formulario de solicitud de aprovechamiento forestal único.
4. Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de Bogotá, mediante el cual se acredita la calidad de tercer suplente del representante legal del señor Freddy Antonio Zuleta Dávila identificado con la C.C. No. 71.686.758.
5. Acta de reunión de consulta previa en la etapa de Formulación de Acuerdos y Protocolización entre el Consejo Comunitario de la Comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz y la empresa GRUPO ENERGIA BOGOTA S.A. E.S.P – GEB S.A. E.S.P., celebrada el 22 de julio de 2021 en el Consejo Comunitario de la Comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz (Corregimiento de la Loma de Calentura) municipio de El Paso Cesar, en el marco del Proyecto La Mina 115 Kv. Proy -01851 a cargo de la empresa GRUPO ENERGIA BOGOTA S.A. E.S.P –GEB SAS E.S.P. El documento entregado a la Corporación se encuentra suscrito por representantes del Consejo Comunitario de la Comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz, Profesional Especializado de la DANCP- Ministerio del Interior y representante del GRUPO ENERGIA BOGOTA S.A. E.S.P –GEB S.A.S. E.S.P. En el documento citado se establece que "Una vez desarrollado el ejercicio anterior con la participación activa de los presentes y obtenido el consentimiento libre por parte del Consejo Comunitario de la Comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz, se protocolizan en el marco del presente proceso consultivo los acuerdos consignados en la anterior matriz. Teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la Directiva Presidencial 10 de 2013 y en el ordenamiento jurídico colombiano y en atención a los principios rectores del derecho fundamental a la consulta previa, los miembros del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra Julio Cesar Altamar Muñoz y el Grupo Energía Bogotá en presencia de la delegación del Ministerio del Interior , protocolizan los acuerdos formulados en el marco del proyecto "LA LOMA – LA MINA 115 KV"-PROY-01851 a cargo de empresa GRUPO ENERGIA BOGOTÁ. La empresa GRUPO ENERGIA BOGOTÁ y el Consejo Comunitario de Comunidades Negras Julio Cesar Altamar Muñoz, reconocen como acuerdos protocolizados las responsabilidades a cumplir, las cuales serán objeto de seguimiento por parte del Consejo Comunitario, Ministerio Público, Ministerio del Interior y la empresa ejecutora del proyecto. Por lo anterior, empresa Grupo Energía Bogotá y el Consejo Comunitario de Comunidades Negras Julio Cesar Altamar Muñoz, se comprometen a cumplir la totalidad de los acuerdos establecidos en consenso con la comunidad durante el proceso de consulta previa y los que se encuentran consignados ...", en dicha acta. De igual manera en el Acta citada se definen como integrantes del comité de seguimiento que estará a cargo de la

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
---CORPOCESAR---

SINAL

CODIGO: PCA-04-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

0061

de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

- 2
- verificación del cumplimiento de los acuerdos protocolizados en la reunión, mínimo un delegado de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, mínimo un delegado de la empresa Grupo Energía Bogotá S.A –GEB SAS E.S.P y mínimo el/la representante legal del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra Julio Cesar Altamar Muñoz o integrantes de la junta directiva que el representante designe.
6. Resolución No. ST-0295 del 8 de mayo de 2020 expedida por el Subdirector Técnico (E) de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa – Ministerio del Interior, especificando que no procede la consulta previa con comunidades indígenas y comunidades ROM, para el proyecto La Loma –La Mina 115 KV, localizado en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná. De igual manera se establece que procede la consulta previa con el Consejo Comunitario de la Comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz, registrado por la Dirección de Asuntos para las comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras del Ministerio del Interior.
 7. Resolución No ST -0874 del 21 de julio de 2021 expedida por la Subdirectora Técnica de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa – Ministerio del Interior señalando que no procede la consulta previa con comunidades Indígenas, comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y/o Palenqueras y comunidades ROM, para el proyecto Línea de Transmisión La Loma –La Mina 115 KV, localizado en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná.
 8. Resolución No 392 del 12 de abril de 2021 por medio de la cual el Instituto Colombiano de Antropología e Historia –ICANH, aprueba al GRUPO DE ENERGIA DE BOGOTA S.A. E.S.P, el registro del programa de arqueología preventiva para el proyecto Línea de transmisión eléctrica proyecto P0120 La Mina 110 kv municipios de El Paso y Chiriguaná departamento del Cesar.
 9. Copia de la cédula de ciudadanía del peticionario señor Fredy Antonio Zuleta Dávila
 10. Resolución No. 02190 del 27 de noviembre de 2018, expedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, por medio de la cual se otorga a la sociedad Ingeniería y Diseño Ingedisa S.A, permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales a nivel nacional
 11. Resolución No. 02145 del 30 de diciembre de 2020, expedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, por medio de la cual se otorga a la sociedad Ingeniería y Diseño Ingedisa S.A, permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales a nivel nacional.
 12. Oficio con radicación 2020210619-2-001 de fecha 2 de diciembre de 2020 suscrito por la coordinadora del grupo de participación ciudadana y atención al ciudadano de Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA y dirigido al señor Diego Efraín García Molina Gerente de proyectos del GRUPO DE ENERGIA DE BOGOTA - GEB S.A. E.S.P, como respuesta a solicitud de “superposición de proyectos EIA del proyecto denominado Línea de Transmisión eléctrica la Mina 115 kv”.
 13. Formato aprobado por la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental de Corpocesar, para la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de licencia ambiental.

Que por Auto No 033 de fecha 24 de septiembre de 2021, la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental de Corpocesar inició el correspondiente trámite administrativo ambiental en torno a la

0061 de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

3

solicitud de licencia ambiental para el proyecto en citas, declaró que a la luz del Artículo 2.2.2.3.4.2 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), no era necesario exigir un Diagnóstico Ambiental de Alternativas y ordenó la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. El proceso se inició al amparo de lo reglado en el Artículo 2.2.2.3.2.3 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Que por mandato del numeral 4 del artículo 2.2.2.3.2.3 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, en el sector eléctrico, se requiere licencia ambiental por parte de la Corporación, para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de nuestra jurisdicción:

- a) La construcción y operación de centrales generadoras con una capacidad mayor o igual a diez (10) y menor de cien (100) MW, diferentes a las centrales generadoras de energía a partir del recurso hídrico.
- b) El tendido de líneas del Sistema de Transmisión Regional conformado por el conjunto de líneas con sus módulos de conexión y/o subestaciones, que operan a tensiones entre cincuenta (50) KV y menores de doscientos veinte (220) KV.
- c) La construcción y operación de centrales generadoras de energía a partir del recurso hídrico con una capacidad menor a cien (100) MW; exceptuando las pequeñas hidroeléctricas destinadas a operar en Zonas No Interconectadas (ZNI) y cuya capacidad sea igual o menor a diez (10) MW.
- d) Los proyectos de exploración y uso de fuentes de energía virtualmente contaminantes con capacidad instalada de igual o mayor a diez (10) MW y menor de cien (100) MW.

Que el proyecto aquí mencionado se enmarca en las disposiciones del literal b numeral 4 del artículo 2.2.2.3.2.3 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.

Que en fechas 14 y 15 de octubre de 2021 se practicó diligencia de inspección en el área del proyecto. Como producto de la diligencia inspectiva, se convocó a una reunión de requerimiento informativo, la cual fue desarrollada el día 8 de noviembre de 2021. La información y documentación complementaria requerida se allegó en fecha 30 de noviembre del mismo año.

Que el informe resultante de la evaluación ambiental cuenta con el aval de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental y de su contenido se extrae lo siguiente:

A) “Si el estudio de impacto ambiental se ajusta a los términos de referencia para este tipo de proyectos.

Luego de revisar la documentación entregada por el usuario al momento de radicar el estudio de impacto ambiental y las respuestas suministradas a los requerimientos de información complementaria que le fueron entregados con ocasión de la Reunión sostenida el 08 de noviembre de 2021, se encuentra que la misma se ajusta a los términos de referencia que se tienen disponibles para este tipo de proyecto y que corresponden a los TdR-017 de 2018, definidos por la ANLA.

B) Descripción y objeto general del proyecto.

1. Objeto General del Proyecto. El proyecto consiste de la construcción y operación de una línea de transmisión de energía eléctrica con un nivel de tensión de 115 kV, en doble circuito, cuya longitud es de 11,169 Km que conecta a la Subestación (S/E) existente denominada La Loma 500 kV propiedad del

0061

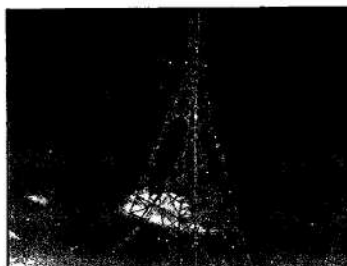
07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

4

Grupo Energía Bogotá con una nueva Subestación (S/E) denominada nombrada (sic) PRIBBENOW, ubicada en predios de la compañía Drummond LTD.

2. Características Generales del Proyecto. A partir de la documentación entregada por el usuario, se tiene que el proyecto comprende la ejecución de todas las actividades involucradas en la adquisición de suministros, construcción, montaje, operación y mantenimiento de la infraestructura necesaria para la línea de transmisión LT La Mina 115 kV, la cual se encuentra compuesta por estructuras metálicas autoportadas, con doble circuito y en disposición vertical, tal como se muestra en la Fotografía 1 (estructura típica de transmisión eléctrica).



Fotografía 1. Estructura auto soportada doble circuito en disposición vertical.
Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

La línea de transmisión está compuesta por diferentes tipos de torre denominados A, B y C y estructuras denominadas pórticos. Las estructuras A (en cantidad de 29) corresponden a estructuras de tipo suspensión, es decir, que no tienen cambios de dirección de los cables conductores y por tanto corresponden a las estructuras con menores cargas y menos peso de estructura metálica, en tanto que las estructuras B (en cantidad de 1) y C (en cantidad de 17) corresponden a estructuras tipo retención, que son las torres ubicadas en los vértices que generan un cambio de dirección en la línea de transmisión y torres terminales (Inicio y fin) de la línea, por lo que soportan mayores cargas estructurales. Finalmente, los pórticos (en cantidad de 2) son estructuras que reciben los cables conductores de las estructuras terminales, se encuentran en el interior de las subestaciones, siendo estas los extremos de la línea de transmisión. Es importante mencionar que, según el EIA, adicionalmente al ángulo de cambio de dirección de la línea, la selección del tipo de torre A, B o C definitivo, depende de factores como longitud entre estructuras, tipo de conductor o cargas externas que definen el porcentaje de utilización y por tanto el tipo de estructura.

2.1. Fases y actividades del proyecto. El proyecto de transmisión La Mina 115 kV comprende tres fases generales de su ciclo de vida, las cuales corresponden a construcción, operación y mantenimiento, abandono y restauración final. A continuación, se explica cada una de las fases y sus correspondientes actividades.

2.1.1. Construcción. La fase de construcción comprende todas las actividades necesarias para completar el proyecto de infraestructura en cuanto a obras civiles y eléctricas, las cuales inician desde la gestión del derecho de servidumbre y socializaciones del proyecto, hasta la entrega final de la obra civil para las pruebas de puesta en servicio. En la Tabla 1 se indican las actividades principales con la descripción de cada una de ellas.

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

5

TABLA 1. ACTIVIDADES FASE DE CONSTRUCCIÓN

CONSTRUCCIÓN	Gestión del derecho de servidumbre	Se refiere a la negociación de la(s) unidad(es) prediales previamente censadas y avaluadas con los propietarios o solicitud de permiso de paso por zonas ubicadas en el área de influencia del proyecto.
	Información socialización autoridades comunidades	Son todas aquellas actividades encaminadas al acercamiento y gestión con las autoridades municipales y comunidades que se ubican en el área de influencia del proyecto.
	Contratación, inducción y capacitación de mano de obra	Comprende la contratación de mano de obra calificada o no calificada, así como la inducción y capacitación para ejecutar las subsecuentes actividades del proyecto.
	Replanteo de la línea	El replanteo es el conjunto de acciones que se realizan para la materialización física de los sitios definitivos de localización de las estructuras y su referenciación para el control permanente de acuerdo con el plantillado del diseño. Se realiza la comprobación de los vanos entre estructuras y las cotas respectivas
	Adecuación mantenimiento de accesos y vías existentes	En caso de ser necesario, se mejorarán los accesos existentes realizando pequeñas obras mejoramiento de la subrasante, y adecuación para el paso de vehículos, protección geotécnica (consistentes en filtros, obras de drenaje, empalizadas y otros elementos, en los lugares que puedan sufrir algún deterioro como consecuencia del uso de estos accesos para la construcción de la línea de transmisión). Adicionalmente contempla el mantenimiento de accesos existentes a plazas de tendedo según se requiera de acuerdo con la temporalidad del proyecto.
	Establecimiento de las plazas de tendedo y un patio de almacenamiento	Las áreas ocupadas con las plazas de tendedo y el patio de almacenamiento temporales cumplirán con los criterios técnico-ambientales para su ubicación, tales como su ubicación en zonas planas con coberturas naturales escasas y la exclusión de zonas para la protección de rondas. Para la ubicación de las plazas de tendedo se tendrán en cuenta las distancias ambientales a cuerpos de agua establecidas en la Normatividad Colombiana. Se seleccionarán sitios con acceso directo desde las vías existentes con el fin de permitir el transporte de los carretes de cables y la maquinaria requerida para el tendedo de los cables.
	Despeje de la zona en sitios de torre	Comprende la remoción de cobertura vegetal (incluye la extracción de todas las raíces, troncos y demás), así como explanación y excavación para cimentaciones en el sitio de torre de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño de la Torre.
	Despeje de la faja o zona de servidumbre	Dentro de la faja o zona de servidumbre se talarán solo los árboles y arbustos que excedan la altura mínima de seguridad a las líneas eléctricas. Puede haber también individuos que dificulten el tendedo de cables y que se necesite de una brecha de aproximadamente 3,5 metros de ancho, es importante resaltar que en general para la mayoría de las brechas pueden bastar con podas inferiores al 30% de la copa de los individuos. De igual forma, puede haber arboles de alto porte aledaños a la zona de servidumbre que pueden convertirse en amenaza para la estabilidad de las torres, postes y líneas; por posible acercamiento de sus copas o volcamientos accidentales, en estos casos puntuales se evaluará si con poda (máximo del 30% del individuo) se puede manejar el acercamiento o si se requiere tala. Todas las labores de despeje se realizarán de manera cuidadosa para evitar daños a la vegetación aledaña y a cultivos vecinos. Para sitios

0061 de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

6

		cercanos a torres y postes se realizará una rocería para controlar el crecimiento de especies rastreras, enredaderas y trepadoras.
Realización de excavaciones		Inicialmente, se realiza el descapote (remoción de la primera capa superficial de vegetación y suelo) y el desmonte para cada una de las torres, las cuales tendrán cimentaciones separadas para cada pata, las excavaciones incluyen excavaciones en suelo seco o con agua, para las cimentaciones, de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas del terreno indicados en los planos de diseño del proyecto. La excavación comprende además los trabajos adicionales necesarios para garantizar la estabilidad de los taludes, tales como entibados, bombeo de agua freática, agua lluvia o de inundaciones, la preparación y acabado de las superficies y todos los controles necesarios para localizarlas y dimensionarlas.
Realización de obras en concreto		Inicialmente se realiza la instalación de acero de refuerzo que consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, figuración y puesta del acero de refuerzo en obras de concreto reforzado. Posteriormente se procede a la instalación de los ángulos de espera de las torres en los cimientos, de acuerdo con las indicaciones de los planos de la torre para cada tipo de cimentación y torre. La colocación de los ángulos se realiza antes de fundir el concreto. Finalmente se realiza la construcción de las obras en concreto simple o reforzado que forman parte de las cimentaciones de las estructuras, esto incluye el suministro de materiales por proveedores autorizados, el transporte desde las zonas de préstamo, la instalación de formaleas, preparación y vaciado de mezclas, vibración, acabado y curado del concreto y en general, todas las operaciones requeridas para terminar tales obras de acuerdo con los planos de diseño de cimentaciones del proyecto.
Realización de rellenos compactados		Este trabajo consiste en la puesta y compactación de los rellenos para las cimentaciones y la nivelación de los mismos con materiales seleccionados provenientes de la misma excavación o de otras fuentes. En caso de requerirse el uso de material de préstamo este será obtenido de fuentes con los permisos ambientales correspondientes.
Puesta a tierra de las estructuras		Esta actividad consiste en el suministro e instalación de los contrapesos, cables, conectores y todos los accesorios que son necesarios para la puesta a tierra de las estructuras, de conformidad con los diseños aprobados. Las puestas a tierra de los apoyos se diseñarán y construirán teniendo presente las especificaciones indicadas en el Artículo 15 del RETIE "Sistema de Puesta a Tierra".
Montaje y vestida de las torres		En esta actividad el contratista encargado de la construcción procede a armar las secciones en el piso (pre- armado) para después montarlas valiéndose de plumas y poleas. Los componentes estructurales se izan utilizando cable de manila y con el cuidado necesario para que las piezas que están elevando no hagan contacto con la estructura ya colocada. Terminado el montaje estructural, cada torre se viste con los aisladores y herrajes, verticales en caso de las torres de suspensión y horizontales para las torres de retención. Para el tendido de los cables, se instalan provisionalmente poleas en los aisladores, que se retiran una vez tensionado los cables.
Tendido de conductores y cable de guarda		El contratista encargado de la construcción efectuará el tendido de cable conductor bajo el procedimiento de tensión controlada, entendiéndose como tal procedimiento, aquel en el cual el cable no hace contacto con el suelo u otras líneas de transmisión o distribución

0061

de **07 MAR 2022** por medio de

Continuación Resolución No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

7

		de energía eléctrica, para lo cual es necesaria la utilización de equipos y herramientas especiales. En caso de redes de distribución se acordará con el operador de red la desenergización o protección de la red. El equipo principal estará constituido por una unidad de freno y otra de halado (malacate), con sistema de radiocomunicación adecuado. En los sitios donde se requiera mantener las condiciones de la vegetación natural el tendido se hará de forma aérea utilizando un dron especializado en tendido de líneas.
	Revisión, entrega, pruebas y puesta en operación comercial	Esta actividad consiste en efectuar una revisión general de todos los trabajos realizados, corrigiendo y reparando las posibles irregularidades, fallas y defectos que puedan encontrarse. Una vez realizadas las pruebas y culminada la revisión, se llevará a cabo la conexión de la línea a las subestaciones existentes de Pribbenow y La Loma

Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

2.1.2. Operación y mantenimiento. La fase de operación y mantenimiento es la fase más extensa del proyecto, la cual se pone en servicio y se energiza la línea, su operación y mantenimiento de estructuras y zonas de servidumbre que garantizan la vida útil del proyecto de al menos 25 años¹. En la Tabla 2 se indican de manera resumida las actividades con la descripción de cada una de ellas.

TABLA 2. ACTIVIDADES FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Energización	Entra en funcionamiento la línea de transmisión, de tal manera que el conductor transporta energía a lo largo de la red, de acuerdo con las normas de seguridad y cumpliendo con los criterios de calidad respecto a la frecuencia, la regulación de tensión, las pérdidas de energía y la distorsión producida por armónicos
	Mantenimiento electromecánico	Los mantenimientos comprenden el cambio o refuerzo de estructuras o de algunos de sus elementos, pintura, señalización de estructuras, cambio de aisladores rotos y accesorios de las cadenas de aisladores; cambios de empalmes, blindajes o camisas de reparación instalados en los conductores, cambio de uno o varios conductores, cambio de accesorios de cable de guarda y de puestas a tierra y mediciones de resistencia de las puestas a tierra. Si se requiere, se desenergizarán las líneas afectadas y se llevará a cabo la reparación o remplazo de elementos.
	Control de estabilidad en sitios de torre	En caso de ser necesarias de acuerdo con las recomendaciones del diseño geológico - geotécnico, se realiza la construcción de obras correctivas tales como trinchos, gaviones, muros de contención y/u obras de drenaje para prevenir o corregir la inestabilidad del suelo en sitios de torre.
	Mantenimiento zona de servidumbre	Se llevará a cabo la revisión y seguimiento periódico en la servidumbre, con el fin de detectar si existe interferencia con la vegetación, viviendas o cualquier tipo de edificaciones; si tal situación se evidencia, se realizará la tala y/o poda de esta vegetación y/o acciones necesarias para retirar la infraestructura que allí se instaló, en la medida que las condiciones socioeconómicas lo permitan.

Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

2.1.3. Desmantelamiento, abandono y restauración final. Cuando se decida suspender la explotación comercial debido a razones como: Terminación del ciclo de vida, la relación costo – beneficio de las

¹ O mayor, la etapa de desmantelamiento y abandono solo se ejecutará en los casos en que el propietario de la línea decida suspender la explotación comercial debido a terminación del ciclo de vida, la relación costo – beneficio de una línea existente justifique su desmantelamiento, la modernización, repotencialización y/o ampliación sea menos favorable que la construcción de una nueva. No es común que se ejecute esta etapa de abandono de infraestructura, considerando las condiciones económicas del país y el hecho de establecer una franja de servidumbre definida por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. El proyecto contempla durante su etapa de operación, un programa de mantenimiento y modernización de infraestructura y equipos que permita alargar su vida útil, estimada en por lo menos 40 años de acuerdo con la Resolución CREG 097 de 2008.

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

8

estructuras montadas amerite su desmantelamiento, la modernización y/o ampliación sea menos favorable que la construcción de una nueva; deberá desmantelarse la estructura obsoleta, desmontando y retirando de la zona todos aquellos equipos que sirvieron para el desarrollo de las actividades industriales y dejar el sitio de emplazamiento de la estructura al menos en similares condiciones a las encontradas antes de su construcción. En la Tabla 3 se indican de manera resumida las actividades con la descripción de cada una de ellas.

TABLA 3. ACTIVIDADES FASE DE ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL

ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL	Desenergización, desmonte de conductores y cables de guarda	Se refiere a dejar sin energía los conductores de corriente eléctrica. Aplica al retiro de la red de distribución, es de anotar, que los elementos retirados pueden ser reciclados y reutilizados en la construcción de otra red.
	Desvestida y desarme de torres	Las estructuras de las torres y los accesorios como aisladores, herrajes y otros, se retirarán en su totalidad del área de influencia del proyecto.
	Excavaciones para demolición de cimentaciones	Se refiere al retiro de las fundaciones construidas a través de la demolición y/o excavación de estructuras en concreto.
	Clasificación, empaque y transporte y disposición final de residuos.	Abarca la clasificación y disposición de los materiales sobrantes, así como su transporte. Los materiales reutilizables se utilizarán en otro proyecto y los residuos serán recolectados y dispuestos mediante un tercero autorizado por las entidades ambientales.
	Reconformación de áreas intervenidas	Implica la ejecución de labores para la recuperación de ecosistemas que fueron intervenidos en puntos de torre.

Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

2.2. Características técnicas. A continuación, se presentan las características técnicas del proyecto, indicando y describiendo lo referente a vías de acceso, operación de la línea e infraestructura tanto asociada al proyecto como de servicios interceptados, de acuerdo con lo informado por el peticionario en el EIA:

2.2.1. Adecuación y construcción.

2.2.1.1. Vías de Acceso. Se identificaron vías de acceso para la construcción de la línea de transmisión donde no es (sic) estima la construcción vías o nuevos accesos. En la Tabla 4 se presenta cada uno de los tipos de accesos presentes en el área, su localización, estado a actual del acceso en tanto que en las figuras 1 a la 6 se ilustran la ubicación de estas vías de acceso.

TABLA 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS VÍAS DE ACCESO

Vía	Tipología	Longitud (m)	Estado	Acceso	Característica	Altura	Calidad
vía principal tipo 1	Pavimentada	9,3	1	2	Bidireccional	Muy alto	Muy buena
vías principales tipo 3	Pavimentada	15,4	1	2	Bidireccional	Alto	Buena
vías secundarias tipo 5	Afirmado	15,4	1	2	Bidireccional	Alto	Buena
vías secundarias tipo 6	Afirmado	16	1	2	Bidireccional	Medio	Buena
vías terciarias tipo 7	Terreno natural	3,6	1	1	Unidireccional	Muy bajo	Regular
vías terciarias tipo 8	Terreno natural	1,6	-	-	Peatonal	Muy bajo	Regular

Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

9

Figura 1 Localización de vías tipo 1

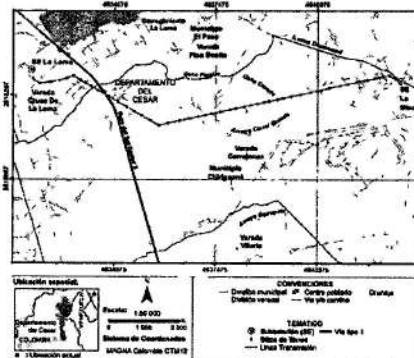


Figura 2 Localización de vías tipo 3

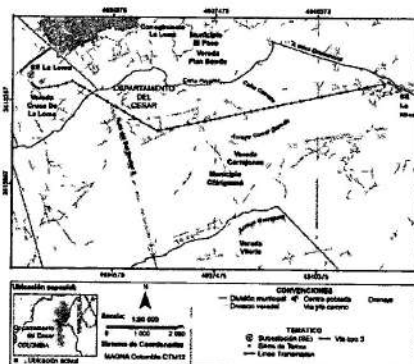


Figura [Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento. Localización de vías tipo 5

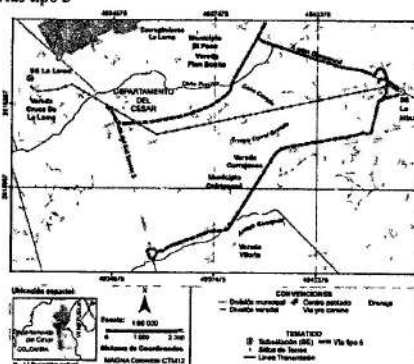


Figura 4 Localización de vías tipo 6

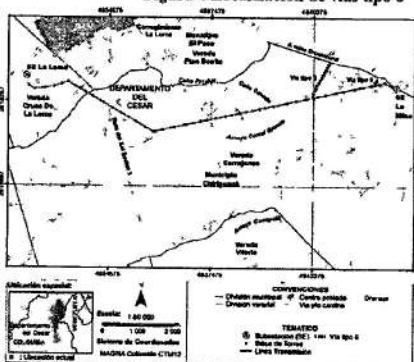


Figura 5 Localización de vías tipo 7

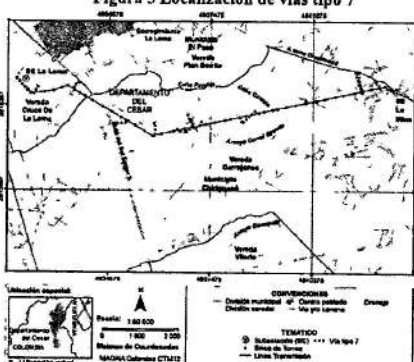
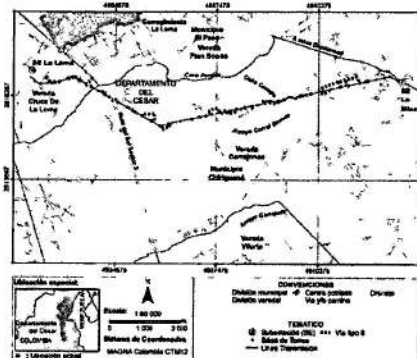


Figura 6 Localización de vías tipo 8

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

10



Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

En el EIA se indica que con las vías identificadas y el estado actual expuesto, no se requiere construcción de vías nuevas de ingreso al proyecto durante la etapa de construcción, ya que con los tipos de vía y estado de las mismas, se hará uso de vehículos para las vías de acceso principales y secundarias (tipo 1, 2, 3 y 5) y para el caso de vías terciarias (tipo 7 y 8), que representan el acceso a los sitios de estructura se considera acceso peatonal para el personal y el transporte de carga mediante semovientes, sin embargo se requieren algunos mantenimientos de vías, los cuales se indican a continuación.

2.2.1.1.1. Mantenimiento de vías existentes. Se especifica el posible mantenimiento que se puede ejecutar sobre las vías existentes, principalmente el ingreso a las plazas de tendido que requieren el acceso vehicular y accesos clasificados como 7 y 8, especificando los posibles mantenimientos a requerir, lo cual es descrito a continuación:

- Vías de acceso tipo 7 y 8. Como actividades complementarias a la adecuación de este tipo de vías se contempla rocería de vegetación menor, poda de ramas y retiro temporal de cercas o corrales. De la misma forma se aclara que, en general, para los accesos Tipo 7 y 8 no se contempla la necesidad de incluir más individuos para aprovechamiento forestal diferentes a los ya solicitados en áreas de para este proyecto, teniendo en cuenta que corresponden a accesos peatonales, mediante semoviente o carretas para el ingreso de material de construcción.
- Plazas de tendido No 3 y No. 4. El mantenimiento de estas vías se encuentra a cargo de Drummond Ltd. y el ancho promedio del carril de tránsito corresponde a una longitud de 4.5 metros para un ancho de calzada promedio de 9.0 metros. No se realizará ningún tipo de intervención en estas vías de acceso a la plaza de tendido no 3.

La plaza de tendido presenta un área aproximada de 800 metros cuadrados (20mX40m) a un costado de la franja de servidumbre entre las torres T01 y T02. De la vía de acceso se ingresa por la servidumbre de la línea en un tramo plano de 150 metros aproximadamente.

Es importante resaltar que, como actividades complementarias a la adecuación de vías de acceso hasta las plazas de tendido, se podrán realizar: rocería de vegetación menor, poda de ramas y retiro temporal de cercas o corrales. De la misma forma se aclara que, en general, para las zonas de acceso no se contempla la necesidad de incluir más individuos para aprovechamiento forestal diferentes a los ya solicitados en áreas de intervención del para este acceso.

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

11

• Plazas de tendido No 1 y No. 2. En tiempo de invierno el acceso puede presentar una saturación leve por lo tanto se contemplará en caso de ser necesario las siguientes adecuaciones:

- Reparación de baches debido a irregularidades o depresiones presentes en sitios puntuales del acceso.
- Escarificación, conformación, renivelación y compactación del material existente en la vía con o sin adición de material de afirmado o recebos.
- Instalación y compactación de una capa de afirmado, crudo de río o recho con espesor variable entre 0,10m y 0,40 m en los sitios donde se requiera para el paso de vehículos.
- Colocación puntual y temporal de: madera, trinchos, recho, elementos portátiles de diferentes materiales para formar superficies, carretes de madera (donde vienen los cables), u otros elementos para pasos de sitios arcillosos, suelos muy blandos o susceptibles de encharcamientos, entre otros.

El documento (EIA) aclara que previo al uso del acceso se realizará un acta firmada con el propietario, en la cual se especifique el estado actual de la vía y las obras de adecuación a realizar y que además del uso temporal del acceso será por un periodo de entre 15 a 20 días.

Las plazas de tendido presentan un área total de 800 metros cuadrados aproximadamente (20mX40m).

2.2.1.2. Infraestructura de transmisión de energía eléctrica. La infraestructura asociada a la línea de transmisión y conexión con las subestaciones mediante los pórticos corresponde a 49 estructuras de doble circuito en disposición vertical mediante estructuras metálicas auto soportadas, las cuales pueden tener una altura máxima de 30,50 metros y mínima de 24,20 metros. Las principales características del sistema de transmisión La Mina 115 Kv se exponen en la Tabla 5.

TABLA 5. CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA

Nivel de tensión de la línea	115kV
Longitud aproximada de la línea	11.169 km
Potencia de transporte (Mínima)	125 MVA por circuito
Ancho de franja de servidumbre	20 metros
Área de servidumbre	22,36 hectáreas
Número de estructuras	47
Número de pórticos	2
Vano promedio	228 m
Número estructuras de suspensión	29
Número de estructuras de retención	18
Tipo de estructuras	Torres en celosía autosoportadas
Número de circuitos	2
Número de conductores por fase	1
Tipo de conductor de fase	ACAR 900 MCM 18/19
Cable de guarda	OPGW 24 fibras
Tipo de cimentaciones	Zapatillas, parrillas y/o pilas
Tipo de terreno	Plano

Fuente: GEB, modificado por INGEDISA S.A., 2021

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0061

07 MAR 2022

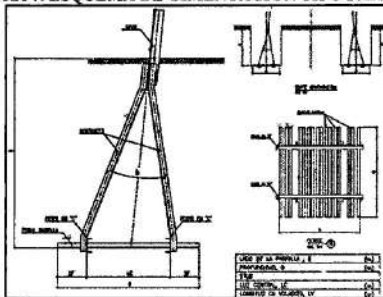
Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

12

2.2.1.2.1. Infraestructura de la línea de transmisión.

- **Estructuras metálicas.** El proyecto LT La Mina 115 kV corresponde a una línea doble circuito, y se diseñó con estructuras auto soportadas metálicas galvanizadas. Se consideró una familia de estructuras conformados por torres de circuito sencillo tipo A (Suspensión Liviana), B (Retención Liviana) y C (Retención Intermedia).
- **Cimentaciones.** Teniendo en cuenta la condición topográfica plana donde se encuentra el sistema de transmisión eléctrica, se contemplan tres tipos de cimentaciones típicas en este tipo de proyectos y adicionalmente no se contemplan obras de estabilidad geotécnicas. A continuación, se describen los tipos de cimentaciones e infraestructura que compone el proyecto:
 - **Parrillas Metálicas.** Este tipo de cimentación consiste en una serie de ángulos de acero dispuestos de manera horizontal en contacto con el suelo, que a su vez se conectan con el montante de la estructura para transmitir adecuadamente las cargas generadas por esta. El uso de parrillas livianas y pesadas se limita a suelos secos y potencialmente poco agresivos de acuerdo con los resultados de pH y resistividades. Ver figura 7.

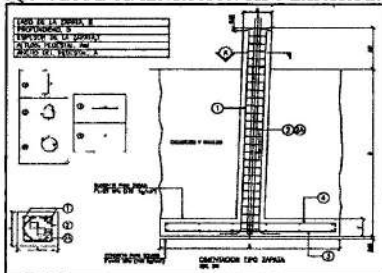
FIGURA 7. ESQUEMA DE CIMENTACIÓN TIPO PARRILLA



Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

- **Zapatas en concreto.** La zapata de concreto aislada es el tipo de cimentación que se debe considerar en dado caso que las condiciones de pH, resistividad o sumergencia no sean válidas para el diseño de parrillas, el análisis de esta cimentación debe considerar de igual forma las cargas generadas por las estructuras y su geometría depende de las condiciones y capacidad portante del suelo de fundación. Ver figura 8.

FIGURA 8. ESQUEMA DE CIMENTACIÓN TIPO ZAPATA EN CONCRETO



Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

0061

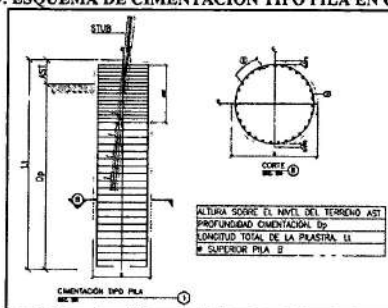
de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

13

- Pilas. Este tipo de cimentación puede ser usada en suelos secos y sumergidos, será utilizada en sitios de torre donde exista una capa de suelo bajo la cual se encuentre el estrato de fundación y consiste en una estructura de sección circular con diámetro superior a 1m, transmitiendo las cargas al suelo a través de fricción o adherencia a lo largo del fuste y capacidad por compresión en la base (Ver figura 9).

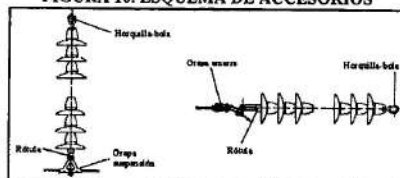
FIGURA 9. ESQUEMA DE CIMENTACIÓN TIPO PILA EN CONCRETO



Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

- Herrajes, aisladores y accesorios. Se consideran bajo esta denominación todos los elementos utilizados para la fijación de los aisladores a la estructura y al conductor, los de fijación de cable de guarda a la estructura, los elementos de protección eléctrica de los aisladores y los accesorios del conductor. tal como se muestra en la Figura . (Ver figura 10).

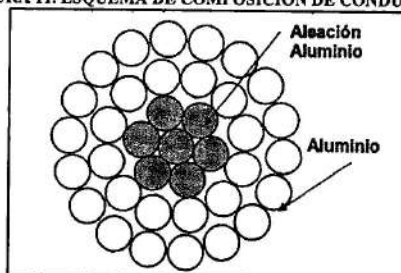
FIGURA 10. ESQUEMA DE ACCESORIOS



Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

- Cable conductor. El conductor es el elemento por el cual circula la corriente eléctrica en una red, se construyen con un núcleo de alambres de aleación de aluminio para mejorar la resistencia mecánica, rodeado de una formación de alambres de aluminio y para este caso con un refuerzo de acero (ACSR 650) tal como se muestra en la Figura 11.

FIGURA 11. ESQUEMA DE COMPOSICIÓN DE CONDUCTOR



Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

14

2.2.1.2.2. Infraestructura de apoyo. A continuación, se presenta una breve descripción de los tipos de infraestructura de apoyo requerida para el proyecto.

- **Adecuación de instalaciones temporales.** Son instalaciones temporales para realizar la gestión administrativa, operativa y de control de las obras. Para el desarrollo de esta actividad se plantea la ubicación de áreas de trabajo temporal durante la etapa de construcción, que corresponden principalmente a sitios para oficinas temporales y patio de almacenamiento. Es de anotar, que no se prevé la ubicación de campamentos para que el personal pernocte.

Se utilizarán dos tipos de instalaciones según lo permita el acceso al sitio de construcción, así:

- Contenedores metálicos adecuados como oficinas.
- Estructuras provisionales en madera y tejas de asbesto cemento de fácil armado transporte y desmontaje.

- **Plazas de tendido.** Las plazas de tendido son espacios que se requiere utilizar para realizar el tendido del cable conductor y del cable de guarda de una manera controlada y segura y para el almacenamiento transitorio de materiales, equipos y otros elementos necesarios para dicha actividad, en la etapa de construcción. Su selección se hará con base en la topografía, facilidades de acceso y permisos de utilización temporal del área por parte del propietario del predio. Se contemplan cuatro plazas de tendido.



FOTOGRAFÍA 2. REFERENCIA PLAZAS DE TENDIDO

Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

- **Patio de almacenamiento.** El patio de almacenamiento es un espacio que se destina para almacenar aquellos materiales que no sufran deterioro en su naturaleza y que por sus características de peso y volumen no corran riesgos de pérdida por inseguridad o falta de control. Las adecuaciones necesarias comprenden principalmente instalación de cerramientos. Las adecuaciones necesarias comprenden principalmente instalación de cerramientos, rocerías y despeje de vegetación cuando sea necesario (incluye aprovechamiento forestal el cual es solicitado a la autoridad ambiental), instalación de contenedores y baños portátiles, instalación de carpas y casetas, colocación de estibas, entre otras. Estas adecuaciones e instalaciones serán temporales y se desmontarán al finalizar la construcción dejando las áreas ocupadas en condiciones similares a como se encontraron.

Manejo de aguas lluvias: Con respecto al manejo de aguas lluvias se tienen dos alternativas que se pueden usar ya bien sea combinadas o individualmente como medidas del manejo del encharcamiento de agua. La Alternativa 1, consiste en la instalación de una capa de grava de 10 a 15 centímetros tamaño nominal de ¾" con lo que se habilitará el tránsito en superficie y se prevé la evacuación del agua mediante filtración al terreno natural y la Alternativa 2, que consiste en una capa en relleno con material de préstamo, con espesor de 15 centímetros aproximadamente, de modo que se le dé una pendiente al terreno para que pueda drenar el agua hacia las zonas perimetrales del patio. Así mismo, se contempla la

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

15

construcción de cunetas en tierra, las cuales drenarían mediante un filtro en grava al canal lateral de la vía contigua al patio.

Particularmente para el acceso al patio de almacenamiento, se prevé la adecuación de la entrada de modo que se pueda transitar sobre el canal lateral que drena la vía pavimentada que comunica los corregimientos La Loma de Calenturas (comúnmente conocido como La Loma) y Potrerillo, específicamente en el flanco izquierdo de la vía en el sentido La Loma - Potrerillo. Se instalará provisionalmente y hasta el desmantelamiento del patio, una batería de tubería de alcantarillado con el fin de permitir el flujo del caudal de escorrentía que en ocasión se genere por efectos de lluvia. Se rellenará el arreglo con material granular con el fin de formar una superficie de tránsito entre la vía y el patio.

Es importante resaltar que, como actividades complementarias a la adecuación de vías de acceso hasta el patio de almacenamiento, se podrán realizar: rocería de vegetación menor, poda de ramas y retiro temporal de cercas o corrales. De la misma forma se aclara que, en general, para las zonas de acceso a las zonas de uso temporal no se contempla la necesidad de incluir más individuos para aprovechamiento forestal diferentes a los ya solicitados en áreas de intervención este proyecto.

2.2.1.2.3. Métodos constructivos: Los métodos constructivos varían de acuerdo con la actividad que se contempla realizar, por lo tanto, a continuación, se presenta un resumen de los principales métodos de construcción proyectados para la construcción del sistema de transmisión La Mina 115 kV.

Cada una de las torres tendrá cimentaciones aisladas para cada una de las patas, es decir que las estructuras de cimentación serán independientes entre sí. Las cimentaciones para las torres serán tipo zapata en concreto reforzado, cuadradas con pedestal y ángulo de espera incorporado. En todos los casos de cimentaciones en concreto para las torres, se garantizará que el pedestal para cada una de las patas, quede 25 cm por fuera del terreno como mínimo, con el fin que las salpicaduras de lluvia en condiciones normales no afecten la estructura.

- **Adecuación de sitios de torres (Remoción, descapote, explanación y excavación).** La adecuación de los sitios de torres incluye desmonte y descapote, los movimientos de tierra requeridos para la nivelación y mejoramiento del terreno, la excavación de las áreas para la cimentación de las torres, el retiro de materiales no reutilizados y la disposición adecuada de los mismos, es decir, que incluye el retiro de material vegetal y tierra de acuerdo con el diseño de la torre para ubicar las bases, las cuales puede ser cimentación en concreto (Zapata o Pila) o parrilla. El área de trabajo estimada para cada sitio de torre es aproximadamente 20 m x 20 m.

La excavación comprende además los trabajos adicionales necesarios para garantizar la estabilidad de los taludes, tales como entibados, bombeo de agua freática, agua lluvia o de inundaciones, la preparación y acabado de las superficies y todos los controles necesarios para localizarlas y dimensionarlas y de acuerdo con el informe de diseño civil y geotécnico del proyecto. El desmonte, es la tala y remoción de árboles, arbustos, rastrojos, maleza, pastos, etc., incluyendo el retiro de tocones y raíces, que ocupan las áreas proyectadas para la ubicación de las torres de la línea de transmisión. De otra parte, el descapote se hace removiendo la capa superficial del terreno natural para eliminar la tierra vegetal, materia orgánica y demás materiales indeseables para la realizar las labores de construcción.

La explanación y excavación consiste en la remoción de suelo, material o tierra hasta la profundidad requerida por la estructura y definida en los diseños para construir la cimentación, en promedio la excavación por cada cimentación tendrá 4 m² de área superficial y 3.5 m de profundidad. Las excavaciones pueden hacerse a mano o con maquinaria (donde existan accesos para su ingreso) y se dará

0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana Cesar.

16

una conformación final al fondo de la excavación por medio de métodos manuales. En general las torres tienen cuatro (4) bases que se excavan por aparte y de manera puntual.

- **Instalación de acero de refuerzo.** Según el tipo de cimentación estipulada por el diseño, basada en el estudio de suelos, se definen los valores de capacidad portante y el tipo de fundación a utilizar. La cimentación consiste en ubicar y armar el acero de refuerzo, formaleas y fundición de zapatas y pedestales en concreto o la ubicación de la celosía preparada para el montaje de las parrillas dentro de cada excavación, de cada una de las cuatro patas de cada torre.

- **Realización de obras en concreto.** Esta actividad consiste en la construcción de las obras en concreto simple o reforzado que forman parte de las cimentaciones de las estructuras. Incluye el suministro de materiales por proveedores autorizados, el transporte desde las zonas de préstamo, la instalación de formaleas, preparación y vaciado de mezclas, vibración, acabado y curado del concreto y en general, todas las operaciones requeridas para terminar tales obras de acuerdo con los planos de diseño de cimentaciones del proyecto.

- **Instalación de ángulos de espera.** Esta actividad consiste en la instalación de los ángulos de espera de las torres en los cimientos, de acuerdo con las indicaciones de los planos de la torre para cada tipo de cimentación y torre. La colocación de los ángulos se realiza antes de fundir el concreto.

- **Realización de rellenos compactados.** Este trabajo consiste en la puesta y compactación de los rellenos para las cimentaciones y la nivelación de los mismos con materiales seleccionados provenientes de la misma excavación o de otras fuentes. En caso de requerirse el uso de material de préstamo este será obtenido de fuentes con los permisos ambientales correspondientes.

- **Montaje y Vestida de las torres.** Se procede a armar las secciones en el piso (pre-armado) para después montarlas valiéndose de plumas y poleas. Los componentes estructurales se izan utilizando cable de manila y con el cuidado necesario para que las piezas que están elevando no hagan contacto con la estructura ya colocada. Luego, terminado el montaje estructural, cada torre se viste con los aisladores y herrajes, verticales en caso de las torres de suspensión y horizontales para las torres de retención. Para el tendido de los cables, se instalan provisionalmente poleas en los aisladores, que se retiran una vez tensionado los cables.

- **Tendido de conductores y cable de guarda.** Se efectuará el tendido de cable conductor bajo el procedimiento de tensión controlada, entendiéndose como tal procedimiento, aquel en el cual el cable no hace contacto con el suelo u otras líneas de transmisión o distribución de energía eléctrica, para lo cual es necesaria la utilización de equipos y herramientas especiales. En caso de redes de distribución se acordará, con el operador de red, la desenergización o protección de la red.

El tendido de los cables se realizará mediante dos metodologías, la primera es la apertura de brecha de riega (en la cual en el caso que se requiera por presencia de vegetación alta, una brecha a lo largo del eje de la línea) para tender los cables y posteriormente realizar el halado. El segundo método y con el objetivo de reducir el impacto sobre coberturas naturales es realizar el tendido del cable mediante equipos de vuelo operados a control remoto (*drone*), para su posterior halado.

El equipo de halado se ubicará en las plazas de tendido y estará constituido por una unidad de freno y otra de halado (malacate), con sistema de radiocomunicación adecuado. En los sitios donde se requiera mantener las condiciones de la vegetación natural el tendido se hará de forma aérea utilizando un *drone* especializado en tendido de líneas (Ver figura 12).

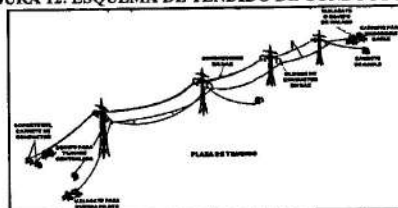
0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

17

FIGURA 12. ESQUEMA DE TENDIDO DE CONDUCTORES



Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

2.2.1.2.4. Redes de servicios interceptadas. El proyecto de transmisión eléctrica intercepta con cuatro estructuras de servicios de las cuales, tres corresponden a líneas de transmisión eléctrica de baja tensión, y la restante corresponde a una línea de fibra óptica.

2.2.2. Operación. La etapa de operación del proyecto inicia a partir de la energización y puesta en servicio de la línea de transmisión, durante la cual se ejecutan labores de mantenimiento, durante un tiempo estimado de 25 años, sin embargo, el proyecto contempla durante su etapa de operación, un programa de mantenimiento y modernización de infraestructura y equipos que permita alargar su vida útil, estimada en por lo menos 40 años, de acuerdo con la Resolución CREG 097 de 2008.

2.2.1. Actividades y procesos durante la etapa de operación.

- **Energización.** Consiste en la puesta en servicio de las líneas, al nivel de tensión previsto en el diseño, es decir 115 kV.

- **Mantenimiento electromecánico.** Comprende las obras de conservación, y cuando sea necesario, recuperación de la infraestructura eléctrica construida, se realiza con una frecuencia de por lo menos 1 vez al año con una cuadrilla de mantenimiento, que comprende actividades como: Cambio o refuerzo de estructuras o de algunos de sus elementos, pintura de patas, señalización de estructuras, cambio de aisladores rotos y/o accesorios de las cadenas de aisladores, instalación de empalmes, blindajes o camisas de reparación en los conductores, instalación de uno o varios tramos conductores, cambio de accesorios de cable de guarda y de puestas a tierra, y mediciones de resistencia de las puestas a tierra, entre otras.

- **Control de estabilidad de sitios de torres.** Cuando se identifiquen erosiones, deforestación o cualquier tipo de anomalía, que atente contra la estabilidad de los sitios de torre o de las zonas circundantes, se deberán realizar obras puntuales de protección y estabilización geotécnica según un diseño previo tales como trinchos, muros de contención, gaviones, cunetas, filtros, empedrados, entre otras.

Para el mantenimiento preventivo se tiene inicialmente una caracterización por riesgo geotécnico con una frecuencia de 5 años, y una frecuencia de por lo menos 1 vez al año para visitas de evaluación a cada estructura de operación. Para las actividades de generación del plan de mantenimiento se cuentan con 4 asesores civiles para todas las líneas en Operación y Mantenimiento, propiedad del GEB. (Ver Anexo 3.6 Programa de mantenimiento en el EIA).

- **Mantenimiento de zona de servidumbre.** Consiste en realizar labores para mantener despejada la zona de seguridad de la línea de transmisión (Servidumbre) de elementos que puedan afectar la operación. Las principales acciones son la poda o rocería de vegetación, limpieza de sitios de torre, prevención de invasión de la servidumbre con construcciones, entre otras.

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

18

2.2.3. Infraestructura asociada al proyecto.

- **Campamentos.** Según el EIA, no se tiene previsto construir o instalar campamentos para el proyecto. En los sitios de torre se tendrán adecuaciones provisionales, que contarán con baterías sanitarias, sitios adecuados para el consumo de alimentos, y punto ambiental en cada frente de trabajo.
- **Oficina.** Se dispondrá por parte del contratista de construcción de una oficina base en la zona de influencia del proyecto el cual se ubicará en el municipio de La Loma.
- **Patios de almacenamiento.** Se dispondrá de un patio de almacenamiento en cercanías de la subestación La Loma en el cual se almacenará la estructura, herrajes y cables conductores para la construcción de la línea de transmisión.
- **Plazas de tendido.** Se dispondrá de cuatro (4) plazas de tendido donde se instalarán temporalmente equipos y cables conductores y guarda. Se seleccionarán sitios con acceso directo desde las vías existentes Tipo 7, con el fin de permitir el transporte de los carretes de cables y la maquinaria requerida para el tendido de los cables. El tiempo de uso de cada plaza durante la actividad de tendido y tensionado de los cables, se estima entre una a dos semanas.
- **Fuentes de materiales.** Todas las fuentes de materiales en cuanto a materiales pétreos, insumos para concretos y/o rellenos, se deberán obtener en sitios autorizados para la exploración y distribución de dichos materiales.
- **Infraestructura de drenaje.** El diseño del proyecto consideró la identificación de fuentes de agua y demás recursos hídricos, a fin de conservar las respectivas rondas establecidas en el Artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo cual no se contempla la necesidad de ocupación y/o desviación de drenajes. Así mismo, se conservaron las distancias establecidas por el RETIE para las infraestructuras, por lo cual no se afectarán las obras existentes.
- **Infraestructura de geotecnia.** De acuerdo con la localización del proyecto, el cual se encuentra en una zona plana a muy plana, con pendientes de entre 3 y 12 %, de acuerdo con el diseño civil y geotécnico no se requieren obras de protección o estabilización geotécnica para el proyecto.
- **Infraestructura de suministro de energía.** El suministro de energía se realizará mediante plantas eléctricas alimentadas mediante gasolina o ACPM, las cuales permiten el trabajo en cada uno de los sitios de torre sin la necesidad de conexión a alguna red domiciliaria o de transmisión.
- **Infraestructura de suministro de agua.** El suministro de agua ser (sic) realizará mediante carro tanques alimentados por el sistema de acueducto que opera el Municipio de El Paso, con la capacidad suficiente de mantener el suministro de agua, principalmente para el mezclado del concreto en sitio.

2.2.4. Infraestructura de servicios interceptados por el proyecto

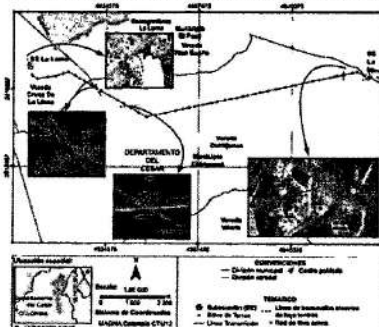
De acuerdo con el EIA, durante las visitas a campo realizadas en febrero de 2021, se identificaron 3 cruces con redes eléctricas de baja tensión y 1 cruce con una línea de fibra óptica, los cuales se describen a continuación y en la Figura 13.

0061 de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

19

FIGURA 13. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS INTERCEPTADOS POR EL PROYECTO



Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

2.4.1. Redes eléctricas. Las redes eléctricas de servicios interceptados se indican a continuación en el orden de cruces con el sentido de la línea de transmisión LT La Mina 115kV: el primer cruce corresponde a una línea interna del predio de Drummond Ltd., la cual no cuenta con una placa de identificación, sin embargo, se estima una altura promedio de 8 metros en postes, el segundo cruce corresponde a una línea paralela a la vía que comunica al corregimiento de La Loma con el casco urbano de La Jagua de Ibirico, se estima una altura promedio de 8 metros en postes y el tercer cruce corresponde a una línea paralela a la vía nacional (Ruta 45), sin placa de identificación, estimándose una altura promedio de 9 metros en postes.

2.4.2. Red de comunicación. Respecto a redes de comunicación, se encuentra únicamente un cruce con una línea de fibra óptica de comunicación posiblemente de la concesión de la Ruta 45, la cual cuenta con una altura promedio de estructuras en poste de 13 metros, se encuentra paralela a la vía nacional en el costado oriental.

2.4.3. Asentamientos humanos e infraestructuras sociales, culturales y económicas. Dentro del área de influencia del proyecto, no se interferirá ni requerirá el retiro de tipo alguno de infraestructura social, cultural y económica, vía aplicación de los lineamientos sobre distancias de seguridad establecidos por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE actualizado a 2015.

C) Localización (jurisdicción y fijación de coordenadas con la utilización del Sistema de Posicionamiento Global.

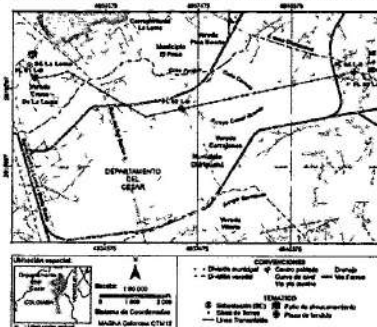
El proyecto de la Línea de Transmisión objeto de la solicitud del peticionario discurre por los municipios El Paso y Chiriguaná, localizados en la parte central del departamento del Cesar, con una longitud total de la línea de 11,169 km teniendo un total de 47 torres y dos estructuras de entrada a las subestaciones tipo pórtico, para un total de 49 estructuras que componen el proyecto. Se tiene que el trazado de la línea de transmisión inicia en la subestación S/E existente La Loma 500 Kv, sigue por terrenos de la vereda Cruce de la Loma, luego por terrenos de la vereda Los Cerrajones hasta llegar a la subestación (S/E) denominada La Mina - ubicada en predios de Drummond Ltd. (Ver Figura 14 localización particular).

0061 de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

20

FIGURA 14. LOCALIZACIÓN PARTICULAR DEL PROYECTO



Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

En la Tabla 6 se presentan las coordenadas de ubicación de cada uno de los sitios de torre, indicando el tipo de estructura correspondiente.

TABLA 6. TABLA DE ESTRUCTURAS

Numero de torre consecutivo	Nombre de torre según replanteo	Abscisa	Coordenadas CTM12			Tipo	Altura (m)
			Este (m)	Norte (m)	Cota (m)		
1	Pórtico Pribbenow	K0+000,0	4942701,52	2618672,85	54,10	Pórtico	
2	T1PLM	K0+118,2	4942622,44	2618714,54	55,17	C	24,2
3	T4PLM	K0+348,7	4942418,34	2618821,12	55,68	C	30,2
4	T5PLM	K0+510,8	4942259,86	2618787,70	57,44	C	30,2
5	T6PLM	K0+754,7	4942021,39	2618737,42	57,93	A	30,5
6	T7PLM	K0+984,2	4941796,93	2618690,54	55,46	C	30,2
7	T8PLM	K1+065,3	4941717,59	2618673,89	54,89	C	30,2
8	T9PLMN	K1+216,0	4941570,31	2618642,34	53,01	A	30,5
9	T10PLM	K1+563,3	4941231,06	2618569,67	50,12	C	30,2
10	T11PLM	K1+777,9	4941021,35	2618524,75	49,09	A	27,5
11	T12PLM	K2+091,1	4940715,35	2618459,20	48,84	A	30,5
12	T13PLM	K2+319,8	4940491,90	2618411,33	48,26	A	30,5
13	T14PLM	K2+638,4	4940180,62	2618344,65	47,85	A	30,5
14	T15PLM	K2+934,7	4939891,17	2618282,65	47,42	A	24,5
15	T16PLM	K3+205,8	4939626,29	2618225,91	47,20	A	30,5
16	T17PLM	K3+448,8	4939388,87	2618175,05	46,77	A	27,5
17	T18PLM	K3+599,5	4939241,61	2618143,51	46,32	A	27,5
18	T19PLM	K3+845,9	4939000,89	2618091,94	46,22	A	27,5
19	T20PLM	K3+995,5	4938854,69	2618060,62	46,21	A	30,5
20	T21PLM	K4+198,4	4938656,44	2618018,16	46,39	A	30,5
21	T22PLM	K4+379,6	4938479,41	2617980,24	46,41	C	30,2
22	T23PLM	K4+576,1	4938287,40	2617939,10	45,97	A	30,5
23	T24PLM	K4+817,7	4938051,38	2617888,55	46,01	A	27,5
24	T25PLM	K4+989,6	4937883,36	2617852,55	45,70	A	30,5
25	T26PLM	K5+283,2	4937596,57	2617791,12	41,23	A	30,5
26	T27PLM	K5+546,7	4937339,06	2617735,96	40,95	C	30,2
27	T28PLM	K5+723,2	4937166,63	2617699,02	42,65	A	27,5

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

21

Numero de torre consecutivo	Nombre de torre según replanteo	Abscisa	Coordenadas CTM12			Tipo	Altura (m)
			Este (m)	Norte (m)	Cota (m)		
28	T29PLM	K5+931,8	4936962,81	2617655,36	44,52	A	27,5
29	T30PLM	K6+157,9	4936741,96	2617608,05	45,08	A	30,5
30	T31PLM	K6+481,0	4936426,25	2617540,42	44,86	B	27,2
31	T32PLM	K6+820,9	4936094,18	2617469,29	44,37	A	30,5
32	T33PLM	K7+092,0	4935829,59	2617411,13	44,12	C	30,2
33	T34PLM	K7+363,5	4935594,21	2617546,01	43,80	A	27,5
34	T35PLM	K7+656,9	4935339,85	2617691,76	43,48	C	30,2
35	T36PLM	K7+894,6	4935133,73	2617809,87	42,84	C	30,2
36	T37PLM	K8+149,7	4934912,59	2617936,60	43,47	A	27,5
37	T38PLM	K8+435,6	4934664,71	2618078,64	41,29	A	27,5
38	T40PLM	K8+732,2	4934407,59	2618225,97	37,28	C	30,2
39	T41PLM	K9+096,4	4934091,84	2618406,91	35,73	C	30,2
40	T42PLM	K9+331,5	4933887,97	2618523,73	35,77	A	30,5
41	T43PLM	K9+515,0	4933728,87	2618614,85	36,99	A	27,5
42	T44PLM	K9+675,7	4933589,58	2618694,62	37,55	A	27,5
43	T45PLM	K9+910,9	4933385,59	2618811,45	40,32	C	24,2
44	T46PLM	K10+99,2	4933207,51	2618750,89	40,18	A	27,5
45	T47PLM	K10+336,6	4932982,89	2618674,50	41,24	C	30,2
46	T48PLM	K10+589,9	4932732,16	2618639,68	41,54	A	30,5
47	T49PLM	K10+900,6	4932424,69	2618596,97	41,08	C	30,2
48	T50PLM	K11+081,6	4932267,34	2618686,23	41,08	C	30,2
49	Pórtico La Mina	K11+178,8	4932218,84	2618770,31	41,90	Pórtico	

Nota: Para efectos de diseño civil, indica la longitud de la línea de transmisión a partir de la tabla de torres la cual se encuentra en coordenadas Magna Sirgas Origen Central, correspondiente a la longitud de 11,178 km, sin embargo, para el presente informe el cual se presenta en el sistema de coordenadas Origen Nacional (CTM12) y por el ajuste cartográfico, se tiene una longitud total de 11.169 km. Fuente: GEB, modificado por INGEDISA S.A., 2021

En la tabla 7 se relacionan las coordenadas la localización de infraestructura de Asociada al proyecto:

Tabla 7. Localización de Infraestructura Asociada al Proyecto

Infraestructura	Nombre de la Estructura	Coordenadas CTM 12	
		Este (m)	Norte (m)
Plaza de tendido	PL 03 L-D	4942665,5	2618691,841
Plaza de tendido	PL 02 L-D	4936993,91	2617662,022
Plaza de tendido	PL 01 L-D	4932394,62	2618614,032
Patio de almacenamiento	PA 01	4932290	2619322,189
Plaza de tendido	PL 04 L-D	4942386,62	2618814,429

Área de Influencia del proyecto. De acuerdo con el análisis llevado a cabo por el peticionario, el área de influencia del proyecto está determinada por la sumatoria o unión del área de influencia definitiva abiótica (física) y biótica, basándose esto en que los impactos en su mayoría son puntuales y por ende los impactos no trascienden más allá del área propuesta. La delimitación del área abarca una extensión de 3064,55 ha y es el área sobre la cual se llevó a cabo todo análisis del proyecto, y se ilustra en la Figura 14-1.

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

22

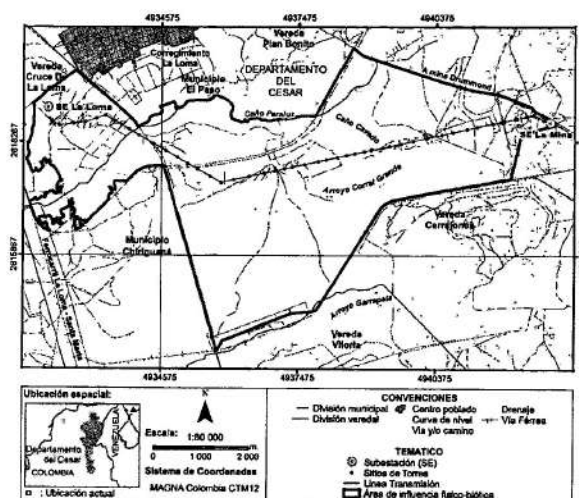


FIGURA 14-1 ÁREA DE INFLUENCIA DEFINITIVA
Fuente: (INGEDISA S.A., 2021)

Área de ejecución del proyecto. En cuanto al área de ejecución del proyecto y objeto de la solicitud de la licencia ambiental, corresponde al área que resulta de la superposición del área de servidumbre (20 metros de ancho y 11.169 km de longitud) y el área que el peticionario denomina como de intervención, y que en general se extiende sobre un total de 25,117 ha, que están delimitadas por las coordenadas almacenadas en la base de datos geográfica del proyecto, en el *feature dataset* T_33_PROYECTO. En la siguiente tabla se presenta la magnitud de las áreas aludidas.

Tabla 8. Coordenadas del polígono que delimita el área de servidumbre del proyecto

Nombre del área	Extensión, ha	Observaciones
Área de servidumbre	22,33	Ancho de 20 m, longitud de 11,169 km
Área de intervención por la ejecución del proyecto	11,41	Esta área se ubica tanto al interior como al exterior de la servidumbre
Área superpuesta	25,117	Resultado de la envolvente de las dos áreas (servidumbre e intervención por el proyecto)

D) Información en torno a la existencia o no de áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales, parques naturales de carácter regional, zonas de reserva forestal protectora y demás zonas de reserva forestal, ecosistemas de páramos y/o humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la convención RAMSAR.

Al revisar la información que contempla el EIA, se encuentra que el documento presentado por el peticionario como respuesta a los requerimientos hechos por los evaluadores (Cap 5.2.1.3), y de acuerdo a la revisión y análisis cartográfico hecho por la entidad, a través de los evaluadores, se concluye que dentro del área de ejecución del proyecto de interconexión eléctrica objeto de la solicitud de Licencia Ambiental, no hay existencia de áreas protegidas que integran el sistema de parques naturales, parques naturales de carácter regional o nacional, zonas de reserva forestal, ecosistemas de paramo, bosque seco y/o humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de conservación Ramsar. Se manifiesta que la reserva natural de la sociedad civil más cercana al área del proyecto es la denominada

0061 de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

23

Puerto Bello, que se muestra en la Figura 15, en tanto que en lo relacionado con otras áreas protegidas pertenecientes al SINAP se ilustra en la Figura 16.

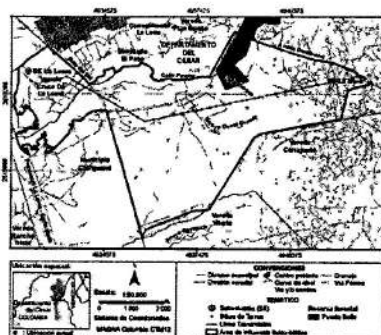


Figura 15. Reserva natural de la sociedad civil "Puerto Bello" con respecto al área de influencia del proyecto La Mina 115 kV.
Fuente: Tomado del RUNAP, Parques Nacionales Naturales; 2021 Modificado por INGEDISA S.A., 2021

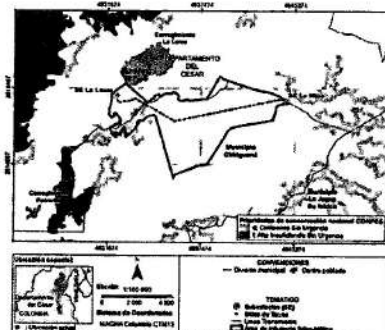


Figura 16. Ubicación de las áreas CONPES 3680 con respecto al área de influencia del proyecto.
Fuente: INGEDISA S.A., 2021

E) Resumen ejecutivo en torno a la descripción, caracterización y análisis del medio biótico, abiótico y socioeconómico en el cual se pretende desarrollar el proyecto.

Del EIA se extraerá la información que a continuación se presenta y que describe cada uno de los medios en que se desarrollaría el proyecto.

1. Medio Biótico

1.1. Ecosistemas Terrestres

1.1.1. Cobertura de la Tierra y Uso del Suelo. La identificación y delimitación de las coberturas se realizó de acuerdo con la Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), de acuerdo con la que se identificaron y delimitaron 16 unidades de cobertura vegetal y uso del suelo, relacionadas en la tabla 9.

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

24

TABLA 9 COBERTURAS DE LA TIERRA IDENTIFICADAS PARA EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	CODIGO CLC	Total AI	
					Área (ha)	%
Territorios Artificializados	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados		122	81,96	2,67%
		Zonas industriales o comerciales		121	10,53	0,34%
	Zonas urbanizadas	Tejido urbano continuo		111	1,52	0,05%
		Tejido urbano discontinuo		112	21,97	0,72%
Total Territorios Artificializados					115,98	3,78%
Territorios Agrícolas	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de cultivos		241	9,14	0,30%
		Pastos				
		Pastos arbolados		232	857,26	27,97%
		Pastos enmalezados		233	115,19	3,76%
		Pastos limpios		231	656,42	21,42%
Total Territorios Agrícolas					1638,01	53,45%
Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Arbustal	Arbustal abierto	3222	652,65	21,30%
		Vegetación secundaria o en transición	Vegetación secundaria alta	3231	115,52	3,77%
			Vegetación secundaria baja	3232	129,06	4,21%
	Bosques	Bosque de galería y/o ripario		314	131,93	4,31%
		Plantación forestal		315	270,27	8,82%
Total Bosques y Áreas Seminaturales					1299,43	42,40%
Áreas Húmedas	Áreas húmedas continentales	Zonas pantanosas		411	0,96	0,03%
Total Áreas Húmedas					0,96	0,03%
Superficies de Agua	Aguas continentales	Canales		513	2,15	0,07%
		Cuerpos de agua artificiales		514	8,03	0,26%
Total Superficies de Agua					10,18	0,33%
Total general					3064,56	100,00%

Fuente: INGEDISA S.A., 2021

1.1.2. Ecosistemas. En el área de influencia los ecosistemas naturales de mayor extensión se encuentran asociados al Arbustal abierto del Zonobioma althernohígrico tropical Ariguaní-Cesar, con un área de 652,64 ha, equivalentes a 21,3% del área influencia del proyecto, seguido de la plantación forestal del Zonobioma althernohígrico tropical Ariguaní-Cesar, con una extensión de 270,27 ha, es decir el 8,8% y el Bosque de galería y/o ripario del Zonobioma althernohígrico tropical Ariguaní-Cesar, el cual representa un área de 131,9 ha (4,3%). En cuanto a los ecosistemas no boscosos y antrópicos los cuales están relacionados con zonas de pastos, áreas destinadas a la agricultura y zonas industriales y urbanas, representan el 57,6 % (1765,1 ha) del área de influencia del proyecto.

1.1.3. Caracterización florística. El peticionario presenta en el EIA la caracterización de los ecosistemas naturales presentes en el área de influencia del proyecto, indicando que se realizó mediante un muestreo estratificado al azar, estableciendo en cada uno de los ecosistemas naturales, unidades de muestreo que permitieran el levantamiento de información ecológica, estructural y funcional, teniendo en cuenta las tres categorías de tamaño de la vegetación (fustales, latizales y brinzales).

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306
Fax: +57 -5 5737181

0061 de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

25

Se identificaron cinco (5) ecosistemas de origen natural y un ecosistema intervenido para determinar su composición florística y estructural. La información levantada en campo se encuentra en el Anexo 5.2.1 Flora / 5-1 y el plano de los puntos de muestreo del levantamiento de vegetación en el Anexo 5.2.1 Flora / 5-2.

1.1.4. Ecosistemas Terrestres Fauna. El resultado del análisis de este componente se presenta en la tabla 10, tomada del EIA

TABLA 10. RESUMEN RESULTADOS EN LA CARACTERIZACIÓN DEL COMPONENTE FAUNA

GRUPO	FAMILIAS	ESPECIES	INDIVIDUOS
Anfibios	3	11	145
Reptiles	12	19	368
Aves	48	150	1220
Mamíferos	19	24	99
TOTAL	82	204	1932

Fuente: INGEDISA S.A., 2021

1.2. Ecosistemas Acuáticos

1.2.1. Monitoreo para la época de verano (aguas bajas). Tras la toma de muestras y el análisis de las comunidades hidrobiológicas en los puntos de monitoreo del Caño Paraluz (CAG 01 Arriba y CAG 01 Abajo) en la época de verano o aguas bajas, se tiene lo siguiente:

El fitoplancton se caracterizó por la presencia de cianobacterias, las cuales se ven favorecidas por los altos rangos de tolerancia que poseen ante cambios ambientales como pH y contenido de nutrientes, siendo estos últimos un factor determinante importante para su crecimiento ya que abundan en elevadas concentraciones de materia orgánica. Las morfoespecies más abundantes fueron *Plankthothrix* sp, *Nitzschia* sp y *Oscillatoria* sp. El punto CAG 01 Arriba registró las densidades más altas. El zooplancton reportó densidades bajas y dominadas por el rotífero *Brachionus* sp, relacionado con niveles tróficos altos. El perifiton presentó densidades relativamente altas, siendo más altas las registradas en el punto CAG Arriba, la diatomea *Nitzschia* sp realizó los mayores aportes a la densidad total, seguida de la cianobacteria *Oscillatoria* sp que también fue dominante en el plancton. Los macroinvertebrados presentaron estructuras pobres, dominadas por morfoespecies del orden Coleóptera, relacionadas con ambientes de carga orgánica importante debido a que el detritus es su principal fuente de alimento. Las morfoespecies más abundantes fueron Hydrophilidae morfo 1, Hydrophilidae morfo 2 y Chironomidae morfo 1.

1.2.2. Monitoreo para la época lluviosa (aguas altas). Tras la toma de muestras y el análisis de las comunidades hidrobiológicas en los puntos de monitoreo, se puede concluir lo siguiente:

El fitoplancton se caracterizó por la dominancia de la cianobacterias *Plankthothrix* sp, la cuales se ven favorecidas por los altos rangos de tolerancia que posee ante cambios ambientales como pH y contenido de nutrientes, siendo estos últimos un factor determinante importante para su crecimiento ya que abundan en elevadas concentraciones de materia orgánica. El zooplancton reportó densidades bajas y dominadas por Larva Nauplio de Cyclopoida y *Lecane* sp1, este último genero relacionado con medios oligotróficos. El punto de muestreo de mayor diversidad zooplancónica fue P6 CAG02 Aguas Abajo. El índice de Shannon-Wiener arrojó valores bajos, relacionados con aguas contaminadas, la equitatividad

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera

Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

26

de Pielou fue moderada y su comportamiento estuvo determinado por la morfoespecie Larva Nauplio de Cyclopoida, la cual realizó aportes considerablemente más altos en el ensamblaje. La comunidad de peces estuvo conformada por tres morfoespecies los cuales son típicos habitantes de la cuenca baja del Magdalena, se registraron ejemplares de *C. mivarti* una especie casi amenazado según la UICN. En general las abundancias icticas fueron bajas, sin embargo, estas pueden ser circunstanciales ya que los resultados comprenden un solo momento del ciclo anual de variación de estas comunidades.

2. Medio Abiótico

2.1. Geología. El área de influencia se ubica en su totalidad sobre una secuencia uniforme de materiales sedimentarios recientes, de depósitos cuaternarios de gran extensión, que cubren gran porcentaje de la región, dispuestos sobre rocas del Neógeno. La región está representada por rocas cuyas edades van desde el Triásico – Jurásico hasta el Holoceno, generadas en diferentes tipos de ambientes como marino, volcánico y fluvial; algunas de estas rocas son de alto interés económico en el ámbito de la minería y extracción de hidrocarburos. A pesar de que los depósitos cuaternarios, presentados en amplias planicies, predominan y cubren gran parte de otras unidades geológicas en la región, por los pocos afloramientos rocosos existentes en inmediaciones y la basta exploración del subsuelo en los proyectos de extracción de recursos, se ha concluido que las formaciones más representativas de la región son: Formación La Quinta (Jq), Formación Río Negro (K1r), Grupo Cogollo (K1c), Formación Luna (K2l), Formación Molino (K2m), Formación Barco (E1b), Formación Los Cuervos (E1c), Formación Cuesta (N2c) y, claramente, los depósitos cuaternarios (Q).

2.2. Sismicidad. Respecto a las fuentes sismogénicas (SGC, 2018), el área de influencia se encuentra sobre la zona cortical Perijá – Sierra Nevada y el área de sismicidad distribuida Nororiental donde se esperan magnitudes entre 5 y 6,5; el área de estudio también se ubica sobre la proyección del Nido de Bucaramanga a 25 Km al Noreste de la falla cortical más cercana. Con base en la caracterización geológica estructural del presente estudio de impacto ambiental en el Numeral 5.1.2 “Geología estructural / Tectónica”, no hay fallas que potencien la sismicidad dentro del área de influencia en el orden de 7 km al Suroeste.

2.3. Geomorfología. En el área de estudio fueron identificados los ambientes morfogenéticos relacionados a continuación:

- Ambiente fluvial y lagunar (F). Incluye las geoformas que se originan por procesos de erosión de las corrientes de los ríos y por la acumulación o sedimentación de materiales en las áreas aledañas a dichas corrientes, tanto en épocas de grandes avenidas e inundación, como en la dinámica normal de las corrientes perennes. De esta manera, es posible encontrar unidades aledañas a ríos, quebradas y en el fondo de los cauces, cuyos depósitos son transportados y acumulados cuando éstas pierden su capacidad de arrastre.
- Ambiente antropogénico (A). Incluye las geoformas originadas como resultado de la intervención del hombre sobre el terreno, en la mayoría de los casos con el objeto de realizar la construcción de vivienda, obras de ingeniería, disposición de desechos o escombros y adecuación de nuevas vías, que modifican la morfología natural del terreno.
- Suelos y Usos del Suelo. Las unidades de suelos identificadas pertenecen al orden entisol e inceptisol, los cuales, fueron agrupados a nivel de familia por distribución de tamaño de partículas y régimen de temperatura. El estudio identificó dos (2) unidades cartográficas, de tipo consociación con un contenido edafológico en un 70% o más por una misma taxonomía. Ver tabla 11.

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

27

TABLA 11. LEYENDA DE SUELOS LT LA MINA - LA LOMA

Paisaje	Unidad Climática	Tipo de Relieve	Forma Terreno	Unidad Cartográfica Suelos	Fases	Símbolo	ha	%
Piedemonte	Cálido seco	Abanico subcreiente	Distal	Consociación Typic Haplustepts	a2	PWCa2	2598,68	84,80
		Vallecitos	Vega	Consociación Typic Ustifluvents	a	PWFa	432, 21	14,10

Fuente: INGEDISA S.A., 2021

El uso actual dentro del área de influencia está distribuido de la siguiente forma: uso agrícola ocupa un total de 9,14 ha y representa el 0,30%, uso de ganadería ocupa un total de 1.513,68 ha y representa el 49,39%, el uso agroforestal ocupa un total de 896,89 ha y representa el 29,27%, el uso forestal ocupa un total de 517,73 ha y representa el 16,89%, el uso de áreas para la conservación y/o recuperación ocupa un total de 0,96 ha y representa el 0,03%, el uso de cuerpos de agua natural ocupa un total de 10,18 ha y representa el 0,33%, uso de asentamiento ocupa un total de 23,49 ha y representa el 0,77% y uso de infraestructura ocupa un total de 92,49 ha y representa el 3,02%.

2.4. Atmosfera. Al realizar un análisis al comportamiento de los datos para el periodo de monitoreo, el 100% de las muestras se clasifican como una calidad del aire Buena, mientras que para las mediciones de calidad de aire de PM_{2.5} el 70,37% de las muestras la calidad del aire es aceptable y el 29,63% es de calidad buena. De otra parte, para el NO₂ en las estaciones de muestreo se establece que en el 100% de estas se encontró en un rango de 0-50, lo cual indica que el aire es de buena calidad y que la contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud. Respecto a los puntos de corte para el CO, de los datos analizados de las tres (3) estaciones se pudo evidenciar que, las medias móviles, tienen un ICA que califica la calidad del aire como Buena en un 100%.

3. Medio Socio-económico.

3.1. Unidades Territoriales. La caracterización del componente demográfico para la unidad territorial, vereda Cruce de la Loma, del municipio de El Paso, se realizó a través de la implementación de una ficha de caracterización veredal, diligenciada con la Junta de Acción Comunal el 30 de mayo de 2021, y fichas de caracterización prediales diligenciadas entre el 13 y el 30 de mayo de 2021, respecto a la vereda Cerrajones del municipio de Chiriguaná, se implementó la ficha de caracterización predial, el 24 de mayo de 2021 en la única vivienda habitada en el territorio.

3.2. Características de los grupos poblacionales. Se logró identificar que en la Vereda Cerrajones no habita población Indígena, Negra, Mulata o afrocolombiana Raizal, ROM o Palenquera; por otra parte, la vereda Cruce de la Loma es considerada al igual que el corregimiento Potrerillo, del municipio de El Paso, como territorio ancestral de comunidades afrocolombianas, en este sentido, la población perteneciente al Consejo Comunitario Julio Cesar Altamar Muñoz, reconocido mediante la Resolución N° 7 del 1 de enero de 2014 por el Ministerio de Interior, presenta un arraigo por el territorio, sin embargo, en la unidad territorial se ubican únicamente dos viviendas con habitantes pertenecientes al consejo, la mayor parte de la población se encuentra asentada en unidades territoriales aledañas que hacen parte del corregimiento La Loma.

3.3. Dinámica de poblamiento. De acuerdo con la información primaria recolectada en trabajo de campo, por medio de la ficha de caracterización veredal, los predios que conforman la vereda Cruce de la Loma, son propiedad de familias Molina, Machado, Rosado y Fadul principalmente que tradicionalmente disponen de los terrenos para ganadería y agricultura, con el pasar de los años los terrenos se han heredado, parcelado o arrendado para el pastoreo de ganado, sin embargo, no se han presentado cambios importantes en el poblamiento del territorio, pese a que uno de los límites es la vía

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

28

nacional ruta 45 tramo Curumani- Bosconia. En cuanto a la vereda Cerrajones, tradicionalmente ha sido poco poblada, y los predios que conforman actualmente, son de propiedad de empresas dedicadas a la explotación de carbón a gran escala.

3.4. Tendencias demográficas. Respecto a las tendencias demográficas de las unidades territoriales que conforman el área de influencia, se puede evidenciar que es constante, y no se presentan mayores cambios a la estructura de la población.

3.5. Estructura de la población. La pirámide poblacional elaboradas a partir de la información primaria recolectada en campo, evidencia para la vereda Cruce de la loma, un total de 23 hombres y 10 mujeres, en donde el mayor porcentaje de la población se encuentra en el rango de 36 a 39 años, seguido de la población de 18 a 35 años. Así mismo, en población de primera infancia, es decir, en el rango de 0 a 5 años se ubican 3 hombres, de 6 a 17 años, 4 hombres y 2 mujeres, mientras que en el rango de 18 a 35 años, se encuentran 5 hombres y 4 mujeres, por su parte el rango en el rango de edad de 36 a 59 años se registraron 9 hombres y 3 mujeres, finalmente, en el rango de adultos mayores se presentan 2 hombres y una mujer. Respecto a la población identificada con información primaria, en la vereda Cerrajones, corresponde a un total de 14 personas, 10 hombres y 4 mujeres, que residen en la única vivienda de la vereda, quienes manifiestan se dedican al cuidado del predio, la población referida en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. corresponde a 3 núcleos familiares mientras que en el Rango de 0 a 5 años se presentan 3 hombres y una mujer, de 6 a 17 años 3 hombres, en el rango de 18 a 35 años 3 hombres y 3 mujeres, finalmente un hombre en el rango de 36 a 59 años.

3.6. Población en situación de desplazamiento, patrones de asentamiento, procesos de retorno y dinámica de población migrante. A través de la información primaria recolectada en campo, se logró determinar que, en el área de estudio, no se presenta población en situación de desplazamiento, se presenta un patrón de asentamiento disperso y en las unidades territoriales, no se desarrollan procesos de retorno o con población migrante.

F) Identificación y evaluación de impactos ambientales del proyecto

Para el efecto el peticionario utilizó la metodología ampliamente conocida como Conesa, para la evaluación de los impactos ambientales, en la cual se adoptan como criterios de evaluación los siguientes conceptos carácter, extensión, magnitud, duración, periodicidad, resiliencia, acumulación, sinergia, efecto, “reversibilidad” y “recuperabilidad”, a cada una de los cuales se asigna un puntaje a una serie de variables que corresponden a cada criterio con el objetivo de asignar la calificación del impacto ambiental. En este sentido. Se procedió a la identificación de los impactos ambientales y a la asignación. De las diferentes calificaciones se tuvo en cuenta los medios abiótico, biótico, perceptual y socioeconómico, a los cuales se evaluaron los diversos componentes que los integran y sobre cada componente, los elementos ambientales que hacen parte de ellos, identificando así los impactos ambientales del proyecto. Esta identificación se llevó a cabo tanto para la situación sin proyecto como para la situación con proyecto, con el fin de establecer la línea base de impactos ambientales y determinar así la incidencia de las actividades a desarrollar por el usuario en el medio natural.

En general, para la situación sin proyecto se obtuvo que el 2% de las interacciones es de carácter positivo, mientras que el 98% es de carácter negativo. De acuerdo con su significancia ambiental para los medios, abiótico y perceptual se tiene que el 51% es de tipo moderados, el 44% irrelevante y el 5% severo. Entre tanto, para el medio biótico se tiene que el 73% es moderado, el 16% irrelevantes y el 11% severos. En el medio socioeconómico se tiene que el 63% de los impactos es moderado, el 19% severo y el 18% irrelevante.

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

29

En cuanto a la situación con proyecto el resultado obtenido indica que el 83% de los impactos es negativos y el 17% positivo. En el caso del medio abiótico, se obtiene que el 97% de los impactos son irrelevantes y el 3% son moderados, en tanto que, para el medio perceptual biótico, el 73% de los impactos es moderado, el 24% irrelevante y el 3% es severos. Para el medio socioeconómico se obtiene que el 41% de los impactos es moderado, el 41% irrelevantes y el 18% severos.

La evaluación ambiental incluyó la consideración de la superposición y coexistencia con los proyectos de infraestructura o de otra índole que existen en la en el área de influencia del proyecto. De esta manera se abordó el análisis de la superposición de proyectos para el sector minero, sector de hidrocarburos, sector eléctrico (compuesto por subestaciones y líneas) y el sector de infraestructura vial. Este mismo análisis se llevó a cabo para la coexistencia de proyectos en estos mismos sectores. Lo anterior, con el objetivo de llevar a cabo el análisis de impactos ambientales sinérgicos y acumulativos teniendo en cuenta la superposición y la coexistencia que se ha hecho referencia. En el escenario con proyecto para la acumulación de impactos se obtiene que hay un 55% de impactos acumulativos y en el sinérgico se obtiene que hay un 47% moderado, 36% de sinérgico simple y el 17% es muy sinérgico.

En cuanto al análisis de residualidad de impactos ambientales, finalmente se obtiene que la mayor parte de los impactos, luego de la aplicación de medidas de manejo, son irrelevantes y solamente hay un impacto moderado y cuatro severos que corresponden a la disminución de la cobertura vegetal y la alteración del patrimonio arqueológico.

El documento también presenta la evaluación económica de los impactos ambientales aplicando la metodología de evaluación económica de impactos ambientales que se enfoca en reconocer dentro del grupo de impactos ambientales relevantes identificados, aquellos que toman mayor importancia por sus efectos adversos o las ventajas que ofrecen con relación a los servicios ecosistémicos y beneficios ambientales y económicos que generan. De esta manera, luego del análisis, se obtiene que el valor presente neto del proyecto es de 4358 millones de pesos, lo que indica que los beneficios son mayores a sus costos, lo cual genera ganancias en bienestar social ratificado esto por una relación de beneficio - costo Igual a 3.57, tomando una tasa de descuento del 2%. El resultado de la valoración económica señala que el impacto sobre el cambio de uso del suelo es el que mayor valor representa, seguido de la disminución en la cobertura vegetal, disminución en la flora en veda amenazada, el cambio en la composición y estructura de especies de flora, entre otros.

Las actividades e impactos identificados se presentan a continuación:

En el análisis del escenario sin proyecto se cualifica y cuantifica el estado actual del entorno, estimando su comportamiento tendencial, Así, se tiene que las actividades generadoras de impacto en el escenario sin Proyecto son: actividades pecuarias (bovinos, caprinos, ovinos, avicultura); poblamiento y asentamientos humanos (vivienda), explotación minera, actividades piscícolas, plantaciones forestales, transporte, exploración y producción de hidrocarburos, tránsito y transporte de personas, materiales, productos, maquinaria y equipos (vías existentes), tala selectiva, construcción y adecuación de vías, transmisión y distribución de energía eléctrica (subestaciones, líneas).

Los impactos identificados en esta fase del análisis, son los presentados en las Tablas 12 y 13 :

Tabla 12. Medio abiótico.

COMPONENTE	CATEGORÍA DE IMPACTOS	DEFINICIÓN
GEOMORFOLOGÍA	Cambio en las geoformas	Cambio en la forma del terreno continental como consecuencia de un proyecto, obra o actividad que modifica la dinámica existente de los procesos geomorfológicos.

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0061 de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

30

GEOTECNIA	Cambio en las características geomecánicas de la estabilidad del terreno	Cambios en las características geomecánicas de estabilidad del terreno y/o los macizos rocosos, como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
GEOLOGÍA	Cambio en las características de las unidades litológicas	Alteración de las unidades litológicas y rasgos estructurales como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
SUELO	Alteración a la calidad del suelo	Cambio en las características y propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
HÍDRICO	Cambio en la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo	El cambio sobre la disponibilidad del recurso se expresa como las afectaciones a la oferta disponible (cantidad) de agua subterránea bien sea por causas naturales o antrópicas o por afectaciones a la calidad que limiten los usos y/o usuarios del recurso hídrico subterráneo
HÍDRICO	Alteración a la calidad del recurso hídrico subterráneo	Cambios en las características fisicoquímicas y/o microbiológicas de las aguas subterráneas o su zona de recarga como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
HÍDRICO	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial	Cambios en las características fisicoquímicas, microbiológicas y/o hidrobiológicas de las aguas superficiales como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
ATMOSFÉRICO	Alteración a la calidad del aire	Cambio en las concentraciones de los contaminantes criterio y/o tóxicos en el aire producto de las emisiones generadas como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
ATMOSFÉRICO	Cambio en los niveles de ruido	Cambio en los niveles de ruido ambiental como consecuencia de la emisión de ruido de un proyecto, obra o actividad.

Tabla 13. Medio biótico

COMPONENTE	CATEGORÍA DE IMPACTOS	DEFINICIÓN
ECOSISTEMAS TERRESTRES	Disminución de la Cobertura vegetal	Cambio en la extensión (área), forma (geometría) y distribución de las coberturas vegetales como consecuencia de un proyecto, obra o actividad que generan: i) Disminución de coberturas, ii) efectos de borde, iii) fragmentación de coberturas, entre otros.
ECOSISTEMAS TERRESTRES	Cambio en la composición y estructura de las especies de flora	Cambio en las comunidades de flora como consecuencia de un proyecto, obra o actividad que generan: i) Disminución de individuos o ejemplares de una o más especies, ii) Modificación de poblaciones, iii) Cambio en su composición, estructura y función, iv) Fragmentación de ecosistemas, entre otras.
ECOSISTEMAS TERRESTRES	Disminución de la flora en veda amenazada o endémica	Cambio en las comunidades de flora como consecuencia de un proyecto, obra o actividad que Generen, disminuyendo el número de individuos de las diferentes especies de hábito epifito, terrestres y/o rupícola.
ECOSISTEMAS TERRESTRES	Alteración a comunidades de fauna terrestre	Cambio en las comunidades de fauna como consecuencia de un proyecto, obra o actividad que generan i) Cambio en la composición, estructura y función, ii) Desplazamiento de fauna, iii) cambio en las cadenas tróficas, entre otras.
ECOSISTEMAS TERRESTRES	Modificación del hábitat de la fauna silvestre	Modificación en la estructura de la fauna por el desplazamiento de las especies hacia relictos, fragmentos o hábitats con menor perturbación
ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	Alteración a ecosistemas acuáticos	Cambio en los ecosistemas acuáticos, como consecuencia de un proyecto, obra o actividad que generan: i) Cambios en la estructura, función y composición, ii) Cambio en la conectividad ecosistémica, entre otras.

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

31

Posteriormente, para la situación con proyecto, el análisis lleva a que las actividades que generarían impactos ambientales son las siguientes (Tabla 14), de acuerdo con las etapas de ejecución del proyecto:

Tabla 14. Actividades que generan impactos ambientales, según etapa de ejecución

No	Etapas	Actividad	Definición
1	CONSTRUCCIÓN	Información y socialización a autoridades y comunidades	Son todas aquellas actividades encaminadas al acercamiento y gestión con las autoridades municipales y comunidades que se ubican en el área de influencia del proyecto.
2	CONSTRUCCIÓN	Contratación, inducción y capacitación de mano de obra	Comprende la contratación de mano de obra calificada o no calificada, así como la inducción y capacitación para ejecutar las subsecuentes actividades del proyecto.
3	CONSTRUCCIÓN	Replanteo de la línea	El replanteo es el conjunto de acciones que se realizan para la materialización física de los sitios definitivos de localización de las estructuras y su referenciación para el control permanente de acuerdo con el plantillado del diseño. Se realiza la comprobación de los vanos entre estructuras y las cotas respectivas
4	CONSTRUCCIÓN	Adecuación y mantenimiento de accesos y vías existentes	En caso de ser necesario, se mejorarán los accesos existentes realizando pequeñas obras, mejoramiento y adecuación para el paso de vehículos, protección geotécnica (consistentes en filtros, obras de drenaje, empalizadas y otros elementos, en los lugares que puedan sufrir algún deterioro como consecuencia del uso de estos accesos para la construcción de la línea de transmisión). Adicionalmente contempla el mantenimiento de accesos existentes a las plazas de tendido según se requiera de acuerdo con la temporalidad del proyecto
No	Etapas	Actividad	Definición
5	CONSTRUCCIÓN	Establecimiento de las plazas de tendido y patio de almacenamiento	Las áreas ocupadas con las plazas de tendido cumplirán con los criterios técnico-ambientales para su ubicación, tales como su ubicación en zonas planas con coberturas naturales escasas y la exclusión de zonas para la protección de rondas. Para la ubicación de las plazas de tendido se tendrán en cuenta las distancias ambientales a cuerpos de agua establecidas en la Normatividad Colombiana. Se seleccionarán sitios con acceso directo desde las vías existentes con el fin de permitir el transporte de los carretes de cables y la maquinaria requerida para el tendido de los cables. Es de Aclarar que esta infraestructura es de tipo temporal y será instalada solo para la etapa de construcción.
6	CONSTRUCCIÓN	Despeje de la zona en sitios de torre	Comprende la remoción de cobertura vegetal (Incluye la extracción de todas las raíces, troncos y demás), así como explanación y excavación para cimentaciones en el sitio de torre de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño de la Torre.
No	Etapas	Actividad	Definición
7	CONSTRUCCIÓN	Despeje de la franja o zona de servidumbre	Dentro de la franja o zona de servidumbre se talarán solo los árboles y arbustos que excedan la altura mínima de seguridad a las líneas eléctricas. Puede haber también individuos que dificulten el tendido de cables y que se necesite de una brecha de aproximadamente 3,5 metros de ancho, es importante resaltar que en general para la mayoría de brechas puede bastar con podas inferiores al 30% de la copa de los individuos. De igual forma, puede haber árboles de alto porte aledaños a la zona de servidumbre que pueden convertirse en amenaza para la estabilidad de las torres, postes y líneas; por posible acercamiento de sus copas o volcamientos accidentales, en estos casos puntuales se evaluará si con poda (máximo del 30% del individuo) se puede manejar el acercamiento o si se requiere tala. Todas las labores de despeje se realizarán de manera cuidadosa para evitar daños a la vegetación aledaña y a cultivos vecinos. Para sitios cercanos a torres y postes se realizará una rocería para controlar el crecimiento de especies rastreras, enredaderas y trepadoras.

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

32

8	CONSTRUCCIÓN	Realización de excavaciones	Las excavaciones incluyen excavaciones en suelo seco o con agua, para las cimentaciones, de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas del terreno indicado en los planos de diseño del proyecto. La excavación comprende además los trabajos adicionales necesarios para garantizar la estabilidad de los taludes, tales como entibados, bombeo de agua freática, agua lluvia o de inundaciones, la preparación y acabado de las superficies y todos los controles necesarios para localizarlas y dimensionarlas.
9	CONSTRUCCIÓN	Realización de obras en concreto	Inicialmente se realiza la instalación de acero de refuerzo que consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, figuración y puesta del acero de refuerzo en obras de concreto reforzado. Posteriormente se procede a la instalación de los ángulos de espera de las torres en los cimientos, de acuerdo con las indicaciones de los planos de la torre para cada tipo de cimentación y torre. La colocación de los ángulos se realiza antes de fundir el concreto. Finalmente se realiza la construcción de las obras en concreto simple o reforzado que forman parte de las cimentaciones de las estructuras, esto incluye el suministro de materiales por proveedores autorizados, el transporte desde las zonas de préstamo, la instalación de formaleas, preparación y vaciado de mezclas, vibración, acabado y curado del concreto y en general, todas las operaciones requeridas para terminar tales obras de acuerdo con los planos de diseño de cimentaciones del proyecto.
10	CONSTRUCCIÓN	Realización de rellenos compactados	Este trabajo consiste en la puesta y compactación de los rellenos para las cimentaciones y la nivelación de los mismos con materiales seleccionados provenientes de la misma excavación o de otras fuentes. En caso de requerirse el uso de material de préstamo este será obtenido de fuentes con los permisos ambientales correspondientes.
11	CONSTRUCCIÓN	Puesta a tierra de las estructuras	Esta actividad consiste en el suministro e instalación de los contrapesos, cables, conectores y todos los accesorios que son necesarios para la puesta a tierra de las estructuras, de conformidad con los diseños aprobados. Las puestas a tierra de los apoyos se diseñarán y construirán teniendo presente las especificaciones indicadas en el Artículo 15 del RETIE "Sistema de Puesta a Tierra".
12	CONSTRUCCIÓN	Montaje y vestida de las torres	En esta actividad el contratista encargado de la construcción procede a armar las secciones en el piso (pre- armado) para después montarlas valiéndose de plumas y poleas. Los componentes estructurales se izan utilizando cable de manila y con el cuidado necesario para que las piezas que están elevando no hagan contacto con la estructura ya colocada. Terminado el montaje estructural, cada torre se viste con los aisladores y herrajes, verticales en caso de las torres de suspensión y horizontales para las torres de retención. Para el tendido de los cables, se instalan provisionalmente poleas en los aisladores, que se retiran una vez tensionado los cables.
13	CONSTRUCCIÓN	Tendido de conductores y cable de guarda	El contratista encargado de la construcción efectuará el tendido de cable conductor bajo el procedimiento de tensión controlada, entendiéndose como tal procedimiento, aquel en el cual el cable no hace contacto con el suelo u otras líneas de transmisión o distribución de energía eléctrica, para lo cual es necesaria la utilización de equipos y herramientas especiales. En caso de redes de distribución se acordará con el operador de red la desenergización o protección de la red. El equipo principal estará constituido por una unidad de freno y otra de hulado (malacate), con sistema de radiocomunicación adecuado. En los sitios donde se requiera mantener las condiciones de la vegetación natural el tendido se hará de forma aérea utilizando un dron especializado en tendido de líneas.

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

33

14	CONSTRUCCIÓN	Revisión, entrega, pruebas y puesta en operación comercial	Esta actividad consiste en efectuar una revisión general de todos los trabajos realizados, corrigiendo y reparando las posibles irregularidades, fallas y defectos que puedan encontrarse. Una vez realizadas las pruebas y culminada la revisión, se llevará a cabo la conexión de la línea a las subestaciones existentes de Pribbenow y La Loma
15	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Energización	Entra en funcionamiento la línea de transmisión, de tal manera que el conductor transporta energía a lo largo de la red, de acuerdo con las normas de seguridad y cumpliendo con los criterios de calidad respecto a la frecuencia, la regulación de tensión, las pérdidas de energía y la distorsión producida por armónicos
16	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento electromecánico	Los mantenimientos comprenden el cambio o refuerzo de estructuras o de algunos de sus elementos, pintura, señalización de estructuras, cambio de aisladores rotos y accesorios de las cadenas de aisladores; cambios de empalmes, blindajes o camisas de reparación instalados en los conductores, cambio de uno o varios conductores, cambio de accesorios de cable de guarda y de puestas a tierra y mediciones de resistencia de las puestas a tierra. Si se requiere, se desenergizarán las líneas afectadas y se llevará a cabo la reparación o remplazo de elementos.
17	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Control de estabilidad en sitios de torre	En caso de ser necesarias de acuerdo a las recomendaciones del diseño geológico - geotécnico, se realiza la construcción de obras correctivas tales como trinchos, gaviones, muros de contención y/u obras de drenaje para prevenir o corregir la desestabilidad del suelo en sitios de torre.
18	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento zona de servidumbre	Se llevará a cabo la revisión y seguimiento periódico en la servidumbre, con el fin de detectar si existe interferencia con la vegetación, viviendas o cualquier tipo de edificaciones; si tal situación se evidencia, se realizará la tala y/o poda de esta vegetación y/o acciones necesarias para retirar la infraestructura que allí se instaló, en la medida que las condiciones sociales y políticas lo permitan.
19	ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL	Desenergización, desmonte de conductores y cables de guarda	Se refiere a dejar sin energía los conductores de corriente eléctrica. Aplica al retiro de la red de distribución, es de anotar, que los elementos retirados pueden ser reciclados y reutilizados en la construcción de otra red.
20	ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL	Desvestida y desarme de torres	Las estructuras de las torres y los accesorios como aisladores, herrajes y otros, se retirarán en su totalidad del área de influencia del proyecto.
21	ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL	Excavaciones para demolición de cimentaciones	Se refiere al retiro de las fundaciones construidas a través de la demolición y/o excavación de estructuras en concreto.
22	ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL	Clasificación, empaque y transporte y disposición final de residuos.	Abarca la clasificación y disposición de los materiales sobrantes, así como su transporte. Los materiales reutilizables se utilizarán en otro proyecto y los residuos serán recolectados y dispuestos mediante un tercero autorizado por las entidades ambientales.
23	ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL	Reconformación de áreas intervenidas	Implica la ejecución de labores para la recuperación de zonas que fueron intervenidas en puntos de torre.

Los impactos identificados en el EIA, para las actividades mencionadas, son (Tabla 15 y 16):

Tabla 15. Impactos para el Medio abiótico

COMPONENTE	CATEGORÍA DE IMPACTOS	DEFINICIÓN
GEOMORFOLOGÍA	Cambio en las geoformas	Cambio en la forma del terreno continental como consecuencia de un proyecto, obra o actividad que modifica la dinámica existente de los procesos geomorfológicos.
GEOTECNIA	Cambio en las características geomecánicas de la estabilidad del terreno	Cambios en las características geomecánicas de estabilidad del terreno y/o los macizos rocosos, como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

34

SUELO	Alteración a la calidad del suelo	Cambio en las características y propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
HÍDRICO	Alteración a la calidad del recurso hídrico subterráneo	Cambios en las características fisicoquímicas y/o microbiológicas de las aguas subterráneas o su zona de recarga como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
HÍDRICO	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial	Cambios en las características fisicoquímicas, microbiológicas y/o hidrobiológicas de las aguas superficiales como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
ATMOSFÉRICO	Alteración a la calidad del aire	Cambio en las concentraciones de los contaminantes criterio y/o tóxicos en el aire producto de las emisiones generadas como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
ATMOSFÉRICO	Cambio en los niveles de ruido	Cambio en los niveles de ruido ambiental como consecuencia de la emisión de ruido de un proyecto, obra o actividad.

Tabla 16. Impactos para el Medio biótico.

COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN
ECOSISTEMAS TERRESTRES	Disminución de la cobertura vegetal	Corresponde principalmente a la afectación de coberturas vegetales y cambio en el uso actual del suelo; debido a las actividades de remoción de cobertura vegetal, descapote y aprovechamiento forestal del área de intervención, lo que causa una reducción en la extensión y conectividad de las coberturas vegetales, Cambiando la extensión (área), forma (geometría) y distribución de las coberturas vegetales como consecuencia de la ejecución del proyecto, generando: I) Disminución de coberturas, II) efectos de borde, III) fragmentación de coberturas.
ECOSISTEMAS TERRESTRES	Cambio en la composición y estructura de las especies de flora	Las actividades de remoción de cobertura vegetal y descapote producen un cambio en la forma que presenta la cobertura y la disposición en el espacio de los individuos de una comunidad vegetal, la cual se enfoca básicamente en la estructura vertical y horizontal. Adicionalmente se producen cambios en la composición florística y riqueza de especies, refiriendo el cambio a las comunidades de flora Como consecuencia de la ejecución del proyecto, generando: I) Disminución de individuos o ejemplares de una o más especies, II) Modificación de poblaciones, III) Cambio en su composición, estructura y función, IV) Fragmentación de ecosistemas, entre otras. .
ECOSISTEMAS TERRESTRES	Disminución de la flora en veda amenazada o endémica	Afectación a especies de flora con veda nacional o regional, o bajo alguna categoría de amenaza de acuerdo con la Res. 1912 de 2017 (MADS), UICN, libros rojos y apéndices; se genera por el desarrollo de las actividades antrópicas cuando estas implica la remoción de coberturas vegetales y aprovechamiento de las especies arbóreas del área de intervención, en las que se pueden encontrar estas especies
ECOSISTEMAS TERRESTRES	Alteración a comunidades de la Fauna terrestre	Se refiere a cambios en la organización, riqueza (número de especies), abundancia (número de individuos por especie) Cambio en las comunidades de fauna como consecuencia de un proyecto, obra o actividad que generen i) Cambio en la composición, estructura y función, ii) Desplazamiento de fauna, iii) cambio en las cadenas tróficas, entre otras.
ECOSISTEMAS TERRESTRES	Modificación del hábitat de la fauna silvestre	Modificación en la estructura de la fauna por el desplazamiento de las especies hacia relictos, fragmentos o hábitats con menor perturbación.
ECOSISTEMAS ACUATICOS	Alteración a ecosistemas acuáticos	Cambio en los ecosistemas acuáticos, como consecuencia de un proyecto, obra o actividad que generen: i) Cambios en la estructura, función y composición, ii) Cambio en la conectividad ecosistémica, entre otras.

A partir de esta evaluación, el documento presente la Zonificación para el Manejo Ambiental, para lo cual se han definido las siguientes zonas:

www.corpocesar.gov.co
 Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e° Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306
 Fax: +57 -5 5737181

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana Cesar.

35

- **Áreas de exclusión:** Corresponde a las áreas que no pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto.
- **Área de Intervención con Restricciones Altas:** En esta categoría se agrupan las áreas en las cuales se presentan impactos de importancia ambiental severos y moderados, que se superponen con áreas en las que los valores de fragilidad integran relaciones de sensibilidad/importancia de naturaleza muy alta, alta y media
- **Área de Intervención con Restricciones Medias:** Corresponde a zonas en las que los valores de fragilidad integran las relaciones de sensibilidad e importancia muy alta, alta, media, baja y muy baja que se intersectan con impactos de importancia ambiental críticos, severos, moderados o irrelevantes.
- **Área de Intervención con Restricciones Bajas:** Corresponden a las áreas que presentan una sensibilidad ambiental alta, media, baja y muy baja que se intersectan con impactos de importancia ambiental severo, moderado e irrelevante.
- **Áreas de intervención:** Corresponden a las áreas en las que es posible desarrollar el proyecto, ya que agrupan zonas con muy baja relación de sensibilidad/importancia con zonas en la que se presentan impactos irrelevantes.

Del análisis llevado a cabo resulta la siguiente zonificación (Tabla 17 y Figura 17, tomados del EIA)

Tabla 17. Zonificación para manejo ambiental del área del proyecto

ÁREA DE MANEJO	ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS	ÁREA DE INFLUENCIA	
No se presentan áreas de exclusión para el desarrollo del proyecto.	No aplica	No aplica	-	-
En esta categoría se incluye: Áreas de importancia ambiental tales como: • Cuerpos hídricos asociados a actividades de aprovechamiento forestal. • Bosque de galería y/o ripario • Complejo de sabanas, bosques y arbustales secos del medio Cesar - Complejo ribereño de los ríos Cesar y Ariguaní • Complejo de sabanas, bosques y arbustales secos, la cual forma parte del Sistema Regional de Áreas Protegidas –SIRAP Caribe • Área de Intervención con Restricciones Altas (Ver Numeral 9.2.2)	Todas las actividades concernientes a la construcción y operación del proyecto; se permite el tendido e izado de conductores mediante la aplicación de medidas de manejo puntuales asociadas al manejo de la vegetación y a la protección de la fauna, según los lineamientos establecidos en las medidas de manejo ambiental. Se permite de manera aérea el tendido e izado de conductores por medio drones con el fin de evitar afectar la cobertura vegetal del recurso hídrico en general. La ubicación de las estructuras se realiza dando cumplimiento a las distancias de protección de rondas hídricas establecidas por la normatividad vigente. (Ver Cap. 10)	-	Área de Intervención con Restricciones Altas	Área de Intervención con Restricciones Altas

CODIGO: PCA-04-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
---CORPOCESAR---

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

36

Área de Intervención con Restricción Media	En esta categoría se incluye: Áreas que presentan condiciones de sensibilidad e importancia moderada en los diferentes componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, pero estas no limitan el desarrollo de las actividades del proyecto. Áreas asociadas a las Prioridades de conservación pertenecientes a ecosistemas secos de la provincia biogeográfica Perí - Caribeño Ariguaní - Cesar Distancias de seguridad a infraestructura. (Ver Numeral 0.2.3)	Todas las actividades de construcción del proyecto, sometidas a los lineamientos establecidos en las medidas de manejo ambiental. (Ver Cap. 10).	-	100,63	5,25%
Área de Intervención con Restricción Baja	Esta categoría incluye coberturas asociadas a territorios agrícolas con representación de pastos (limpios, arbolados y enmalezados). Son zonas en las que es posible desarrollar el proyecto, ya que por sus características socioambientales son consideradas muy poco susceptibles a ser alteradas o modificadas en su estructura y/o funcionamiento por acciones o condiciones externas relativamente fuertes. A su vez, presentan muy baja capacidad de generar u ofrecer bienes o servicios sociales y/o ambientales al medio que lo rodea, por lo que ante cualquier alteración no pone en riesgo el suministro o equilibrio del ecosistema puesto no presentan variación en su potencial. (Ver Numeral 0.2.4)	Todas las actividades de construcción del proyecto, sometidas a los lineamientos establecidos en las medidas de manejo ambiental. (Ver Cap. 10).	-	2414,67	78,80%

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

37

Esta categoría incluye territorios artificializados, por ende, representan un elemento poco susceptible a ser alterado con sensibilidad e importancia nula. Son zonas en las que es posible desarrollar el proyecto, ya que por sus características socioambientales son consideradas muy poco susceptibles a ser alteradas o modificadas en su estructura y/o funcionamiento por acciones o condiciones externas relativamente fuertes. A su vez, presentan muy baja capacidad de generar u ofrecer bienes o servicios sociales y/o ambientales al medio que lo rodea, por lo que ante cualquier alteración no pone en riesgo el suministro o equilibrio del ecosistema puesto no presentan variación en su potencial. (Ver Numeral 9.2.5)	Todas las actividades de construcción del proyecto, sometidas a los lineamientos establecidos en las medidas de manejo ambiental. (Ver Cap. 10).		79.60	2.80%
--	---	--	-------	-------

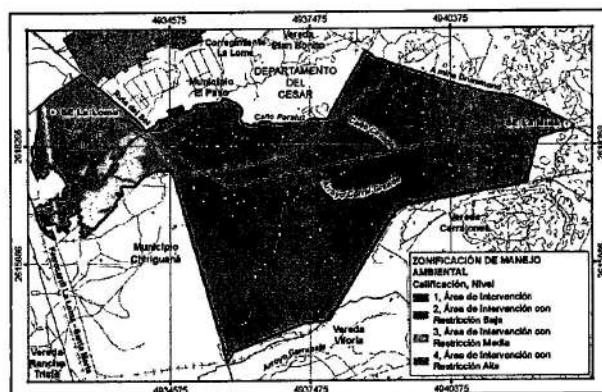


Figura 17. Mapa de zonificación de manejo ambiental en la zona de influencia del proyecto

G). Cronograma de actividades y programas propuestos en el Plan de Manejo Ambiental para prevenir, mitigar, corregir o compensar impactos, estableciendo si las medidas propuestas son adecuadas

El GEB ha propuesto el Plan de Manejo Ambiental que contiene la serie de programas con las que se pretende llevar a cabo la gestión ambiental del proyecto durante las diversas etapas del mismo. Este plan de manejo ambiental tiene como objetivo general establecer las acciones y/o procedimientos requeridos para el manejo de los impactos ambientales identificados para la implementación de las actividades propuestas para la solicitud de Licencia Ambiental de la línea de transmisión La Mina LT 115 kV, de manera que se prevengan, mitiguen, corrijan o en última instancia compensen los impactos generados.

Como objetivos específicos se fijaron:

- Desarrollar los programas y medidas de manejo para la presente solicitud de Licencia Ambiental.
- Establecer las metas de las medidas ambientales, de manera que sean medibles, para de esta manera definir el grado de implementación de las acciones ambientales propuestas para cada una de las fichas.

0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

38

- Definir medidas de manejo acorde con los resultados de la evaluación ambiental.
- Establecer los criterios técnicos y económicos necesarios para la implementación de las medidas de manejo propuestas para el proyecto.
- Establecer el cronograma de ejecución de las medidas de manejo propuestas, de acuerdo con el cronograma de actividades.

Con esto, las medidas de manejo de los impactos ambientales (Tabla 18) tienen uno de los siguientes propósitos: prevención, mitigación, corrección y/o compensación, según demande el manejo de los impactos identificados en la evaluación ambiental. Estas medidas se han organizado en una serie de fichas, cuya estructura está conformada por los siguientes ítems: Objetivo, Meta, Etapa, Evaluación ambiental, Tipo de medida, Acciones a desarrollar, Indicadores de seguimiento y monitoreo, Lugar de aplicación, Población beneficiada, Mecanismos y estrategias participativas, Personal requerido, Cronograma de ejecución.

Tabla 18. Medidas de manejo ambiental y socioeconómico

CODIGO MEDIDA	N_MEDIDA	ACTIV_GEN	ID IMPACTO	IMPACTO
MAB-01	Manejo de residuos sólidos	Adecuación y mantenimiento de accesos y vías existentes	5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
			6	Alteración a la Calidad del Aire
		Realización de excavaciones	2	Cambio en las características geomecánicas de la estabilidad del terreno
			4	Alteración a la Calidad del Suelo
			5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
			6	Alteración a la Calidad del Aire
		Control de estabilidad en sitios de torre	3	Alteración a la Calidad del Suelo
			5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
		Excavaciones para demolición de cimentaciones	2	Cambio en las características geomecánicas de la estabilidad del terreno
			3	Alteración a la Calidad del Suelo
			5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
			6	Alteración a la Calidad del Aire
MAB-02	Manejo de residuos peligrosos	Adecuación y mantenimiento de accesos y vías existentes	5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
			6	Alteración a la Calidad del Aire
		Realización de excavaciones	2	Cambio en las características geomecánicas de la estabilidad del terreno
			3	Alteración a la Calidad del Suelo
			5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
			6	Alteración a la Calidad del Aire
		Control de estabilidad en sitios de torre	3	Alteración a la Calidad del Suelo
			5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
		Excavaciones para demolición de cimentaciones	2	Cambio en las características geomecánicas de la estabilidad del terreno
			3	Alteración a la Calidad del Suelo

0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana Cesar.

39

CODIGO MEDIDA	N_MEDIDA	ACTIV_GEN	ID IMPACTO	IMPACTO
			5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
			6	Alteración a la Calidad del Aire
MAB-03	Manejo y control de la estabilidad Geotécnica	Realización de excavaciones	2	Cambio en las características geomecánicas de la estabilidad del terreno
		Realización de obras en concreto	2	
		Excavaciones para demolición de cimentaciones	2	
MAB-04	Manejo de emisión atmosférica y ruido	Adecuación y mantenimiento de accesos y vías existentes	6	Alteración a la Calidad del Aire
			7	Cambio en los niveles de ruido
		Despeje de la zona en sitios de torre	6	Alteración a la Calidad del Aire
			7	Cambio en los niveles de ruido
		Despeje de la faja o zona de servidumbre	6	Alteración a la Calidad del Aire
			7	Cambio en los niveles de ruido
		Realización de excavaciones	6	Alteración a la Calidad del Aire
			7	Cambio en los niveles de ruido
		Mantenimiento zona de servidumbre	6	Alteración a la Calidad del Aire
			7	Cambio en los niveles de ruido
		Excavaciones para demolición de cimentaciones	6	Alteración a la Calidad del Aire
			7	Cambio en los niveles de ruido
MAB-05	Manejo integral de residuos líquidos	Contratación, inducción y capacitación de mano de obra	19	Cambio en el uso del suelo
		Adecuación y mantenimiento de accesos y vías existentes	5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
		Despeje de la zona en sitios de torre	19	Cambio en el uso del suelo
		Despeje de la faja o zona de servidumbre	5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
			19	Cambio en el uso del suelo
		Realización de excavaciones	5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
			19	Cambio en el uso del suelo
		Realización de obras en concreto	5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial

0061

de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

40

CODIGO MEDIDA	N_MEDIDA	ACTIV_GEN	ID IMPACTO	IMPACTO
MAB-06	Manejo del recurso hídrico Superficial	Realización de rellenos compactados	5	
		Control de estabilidad en sitios de torre	5	
		Mantenimiento zona de servidumbre	5	
		Excavaciones para demolición de cimentaciones	5	
		Adecuación y mantenimiento de accesos y vías existentes	5	
		Despeje de la zona en sitios de torre	5	
		Despeje de la faja o zona de servidumbre	5	
		Realización de excavaciones	5	
		Realización de obras en concreto	5	
		Realización de rellenos compactados	5	
MAB-07	Manejo del recurso hídrico subterráneo	Control de estabilidad en sitios de torre	5	Alteración a la calidad del Recurso Hídrico subterráneo
		Mantenimiento zona de servidumbre	5	
		Excavaciones para demolición de cimentaciones	5	
		Despeje de la zona en sitios de torre	4	
		Despeje de la faja o zona de servidumbre	4	
MAB-08	Manejo para la obtención y manejo de materiales de construcción y abastecimiento del	Realización de excavaciones	4	Cambio en las características geomecánicas de la estabilidad del terreno
		Realización de obras en concreto	4	
		Mantenimiento zona de servidumbre	4	
		Realización de rellenos compactados	3	
		Excavaciones para demolición de cimentaciones	1	
			2	Cambio en las características geomecánicas de la estabilidad del terreno

0061

de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

41

CODIGO MEDIDA	N_MEDIDA	ACTIV_GEN	ID IMPACTO	IMPACTO
	recurso hídrico		3	Alteración a la Calidad del Suelo
			6	Alteración a la Calidad del Aire
			7	Cambio en los niveles de ruido
MAB-09	Manejo de accesos	Adecuación y mantenimiento de accesos y vías existentes	5	Alteración a la calidad del recurso hídrico superficial
			6	Alteración a la Calidad del Aire
			7	Cambio en los niveles de ruido
MAB-10	Programa de Manejo Paisajístico	Establecimiento plazas de tendido	15	Alteración en la percepción visual del paisaje
		Despeje de la zona en sitios de torre	15	
		Despeje de la faja o zona de servidumbre	15	
		Desvestida y desarme de torres	15	
		Tendido de conductores y cable de guarda de guarda	15	
MAB-11	Manejo integral de sustancias peligrosas	Realización de excavaciones	3	Alteración a la Calidad del Suelo
		Realización de rellenos compactados	3	
		Control de estabilidad en sitios de torre	3	
		Excavaciones para demolición de cimentaciones	3	
		Reconformación de áreas intervenidas	3	
MAB-12	Manejo de las zonas de servidumbre y operación de la línea	Energización	12	Alteración a comunidades de la Fauna terrestre
		Mantenimiento electromecánico	17	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local
			21	Generación de expectativas a la población
			23	Cambio en las relaciones entre actores involucrados
		Control de estabilidad en sitios de torre	3	Alteración a la Calidad del Suelo
			5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
		Mantenimiento zona de servidumbre	4	Alteración a la calidad del Recurso Hídrico Subterráneo
			5	Alteración a la calidad del Recurso hídrico Superficial
			6	Alteración a la Calidad del Aire
			7	Cambio en los niveles de ruido
			9	Disminución de la Cobertura vegetal
			10	Cambio en la composición y estructura de las especies de flora

0061 de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

42

CODIGO MEDIDA	N_MEDIDA	ACTIV_GEN	ID IMPACTO	IMPACTO
				Disminución de la flora en veda amenazada o endémica
			12	Alteración a comunidades de la Fauna terrestre
			13	Modificación del hábitat de la fauna silvestre
			21	Generación de expectativas a la población
			23	Cambio en las relaciones entre actores involucrados
MB-01	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote	Replanteo de la línea	9	Disminución de la Cobertura vegetal
			10	Cambio en la composición y estructura de las especies de flora
		Establecimiento de plazas de tendido	9	Disminución de la Cobertura vegetal
			10	Cambio en la composición y estructura de las especies de flora
		Despeje de la zona en sitios de torre	9	Disminución de la Cobertura vegetal
			10	Cambio en la composición y estructura de las especies de flora
MB-02	Manejo del aprovechamiento forestal	Establecimiento de plazas de tendido	9	Disminución de la Cobertura vegetal
			10	Cambio en la composición y estructura de las especies de flora
		Despeje de la zona en sitios de torre	9	Disminución de la Cobertura vegetal
			10	Cambio en la composición y estructura de las especies de flora
		Despeje de la faja o zona de servidumbre	9	Disminución de la Cobertura vegetal
			10	Cambio en la composición y estructura de las especies de flora
		Tendido de conductores y cable de guarda	9	Disminución de la Cobertura vegetal
			10	Cambio en la composición y estructura de las especies de flora
MB-03	Manejo de la vegetación en etapa de operación	Mantenimiento de la zona de servidumbre	9	Disminución de la Cobertura vegetal
			10	Cambio en la composición y estructura de las especies de flora
MB-04	Prevención colisión de aves	Energización	12	Alteración a comunidades de la Fauna terrestre
MB-05	Rescate y manejo de fauna silvestre	Establecimiento de plazas de tendido	12	
		Despeje de la zona en sitios de torre	12	
		Despeje de la franja o zona de servidumbre	12	
		Energización	12	
		Mantenimiento zona de servidumbre	12	
		Desenergización, desmonte de conductores y cables de guarda	12	
		Reconformación de áreas intervenidas	12	

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

43

CODIGO MEDIDA	N_MEDIDA	ACTIV_GEN	ID IMPACTO	IMPACTO
		Establecimiento de plazas de tendido	13	Modificación del hábitat de la fauna silvestre
		Despeje de la zona en sitios de torre	13	
		Despeje de la franja o zona de servidumbre	13	
		Mantenimiento zona de servidumbre	13	
		Reconformación de áreas intervenidas	13	
MB-06	Manejo de flora vascular en veda de hábito epífito, terrestre y/o rupícola	Replanteo de la línea	11	Afectación de especies de flora en veda de hábito epífito, terrestre y/o rupícola
		Establecimiento plazas de tendido	11	
		Despeje de la zona en sitios de torre	11	
		Despeje de la faja o zona de servidumbre	11	
		Tendido de conductores y cable de guarda	11	
		Mantenimiento zona de servidumbre	11	
		Reconformación de áreas de servidumbre	11	
MB-07	Manejo de flora no vascular en veda de hábito epífito, terrestre y/o rupícola	Replanteo de la línea	11	
		Establecimiento de los patios de tendido	11	
		Despeje de la zona en sitios de torre	11	
		Despeje de la faja o zona de servidumbre	11	
		Tendido de conductores y cable de guarda	11	
		Mantenimiento zona de servidumbre	11	
		Reconformación de áreas de servidumbre	11	
MB-08	Manejo de los ecosistemas acuáticos	Tendido de conductores y cable de guarda	14	Alteración a ecosistemas acuáticos
MSE-01	Gestión Predial	La actividad de Gestión del derecho de servidumbre es descrita dentro de las actividades de proyecto (Capítulo 2) sin embargo no se integra en la evaluación ambiental, considerando que no es objeto de licenciamiento. En este sentido las acciones descritas en esta ficha se plantean a fin de realizar acompañamiento al proceso.		

0061

de **07 MAR 2022** por medio de

Continuación Resolución No la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

44

CODIGO MEDIDA	N_MEDIDA	ACTIV_GEN	ID IMPACTO	IMPACTO
MSE-02	Contratación de mano de obra local	Contratación, inducción y capacitación de mano de obra	19	Cambio en el uso del suelo
MSE-03	Capacitación al personal vinculado al proyecto	Contratación, inducción y capacitación de mano de obra	21	Generación de expectativas a la población
MSE-04	Educación Ambiental	Contratación, inducción y capacitación de mano de obra	19	Cambio en el uso del suelo
		Despeje de la zona en sitios de torre	18	Modificación de las actividades económicas de la zona
			19	Cambio en el uso del suelo
			22	Cambios en usos, costumbres y referentes culturales de la población
			23	Cambio en las relaciones entre actores involucrados
		Despeje de la faja o zona de servidumbre	19	Cambio en el uso del suelo
			22	Cambios en usos, costumbres y referentes culturales de la población
			23	Cambio en las relaciones entre actores involucrados
		Realización de excavaciones	17	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local
			19	Cambio en el uso del suelo
		Mantenimiento zona de servidumbre	21	Generación de expectativas a la población
			23	Cambio en las relaciones entre actores involucrados
MSE-05	Relacionamiento con el proyecto	Contratación, inducción y capacitación de mano de obra	19	Cambio en el uso del suelo
		Replanteo de la línea	17	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local
			23	Cambio en las relaciones entre actores involucrados
		Despeje de la zona en sitios de torre	18	Modificación de las actividades económicas de la zona
			19	Cambio en el uso del suelo
			22	Cambios en usos, costumbres y referentes culturales de la población
			23	Cambio en las relaciones entre actores involucrados
		Despeje de la faja o zona de servidumbre	19	Cambio en el uso del suelo
			22	Cambios en usos, costumbres y referentes culturales de la población
			23	Cambio en las relaciones entre actores involucrados
		Realización de excavaciones	17	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local
			19	Cambio en el uso del suelo
		Montaje y vestida de las torres	17	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local

0061 de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

45

CODIGO MEDIDA	N_MEDIDA	ACTIV_GEN	ID IMPACTO	IMPACTO
		Mantenimiento electromecánico	17	
			21	Generación de expectativas a la población
			23	Cambio en las relaciones entre actores involucrados
		Mantenimiento zona de servidumbre	21	Generación de expectativas a la población
			23	Cambio en las relaciones entre actores involucrados
MSE-06	Programa de Arqueología Preventiva	Despeje de la zona en sitios de torre	24	Alteración del Patrimonio Arqueológico
		Establecimiento de plazas de tendido		
		Realización de excavaciones		

Los programas que contienen las medidas antes aludidas son:

Programa de manejo de residuos sólidos y peligrosos

- Medida MAB-01 Manejo de residuos sólidos
- Medida MAB-02 Manejo de residuos peligrosos

Programa para la conservación y restauración geotécnica

- Medida MAB-03 "Manejo y control de la estabilidad Geotécnica"
- Medida MAB-04 Manejo de emisión atmosférica y ruido

Programa de manejo integral de residuos líquidos

- Medida MAB-05 Manejo integral de residuos líquidos
- Medida MAB-06 Manejo del recurso hídrico Superficial
- Medida MAB-07 Manejo del recurso hídrico subterráneo

Programa para la obtención y manejo de materiales de construcción

- Medida MAB-8 Manejo para la obtención, manejo de materiales de construcción y abastecimiento del recurso hídrico

Programa para el manejo de accesos

- Medida MAB-9 Manejo de accesos y señalización

Programa de manejo paisajístico

- Medida MAB-10 Programa de Manejo Paisajístico

Programa de manejo integral de sustancias peligrosas

- Medida MAB-11 Manejo integral de sustancias peligrosas

Programa de manejo de las zonas de servidumbre, operación de la línea y zonas de uso temporal

- Ficha MAB-012 Manejo de las zonas de servidumbre, operación de la línea y zonas de uso temporal

Programa manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote

- MB-01 Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

46

Programa Manejo del aprovechamiento forestal

- Medida MB-02 Manejo del aprovechamiento forestal

Programa Manejo de la vegetación en etapa de operación

- Medida MB-03 Manejo de la vegetación en etapa de operación

Programa de prevención colisión de aves

- Medida MB-04 Prevención colisión de aves

Programa de rescate y manejo de fauna silvestre

- Medida MB-05 Rescate y manejo de fauna silvestre

Programa de Rescate, traslado y reubicación de epífitas

- Medida MB-06 Manejo de flora vascular en veda de hábito epifito, terrestre y/o rupícola

Programa de Manejo de flora no vascular en veda de hábito epifito, terrestre y/o rupícola

- Medida MB-07 Manejo de flora no vascular en veda de hábito epifito, terrestre y/o rupícola

Programa de Manejo de los ecosistemas acuáticos

- Medida MB-08 Manejo de los ecosistemas acuáticos

Adquisición de servidumbres y pago de bienes - mejoras

- Ficha MSE-01 Gestión predial

Programa de contratación de mano de obra local

- Ficha MSE-02 Contratación de mano de obra local

Educación ambiental al personal vinculado al proyecto

- Ficha MSE-03 Capacitación al personal vinculado al proyecto

Programa de información y participación comunitaria

- Medida MSE-04 Educación ambiental
- Medida MSE-05 Relacionamento con el proyecto

Programa de Arqueología preventiva

- Medida MSE-06 Programa de Arqueología Preventiva

El cronograma de ejecución del PMA incluyendo el componente socioeconómico (Tabla 19) se presenta a continuación, según se ha propuesto por el peticionario, abarcando 5 meses de construcción, 25 años de operación y mantenimiento y 6 meses de abandono y restauración.

Tabla 19. Cronograma del PMA (incluyendo componente socioeconómico)

CÓDIGO	PROGRAMA DE MANEJO	CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					ABANDONO Y RESTAURACION FINAL					
		Mes					Año					Mes					
		1	2	3	4	5	5	10	15	20	25	1	2	3	4	5	6
		Medio Abiótico															
MAB -01	Manejo de residuos sólidos																

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

47

CÓDIGO	PROGRAMA DE MANEJO	CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					ABANDONO Y RESTAURACION FINAL					
		Mes					Año					Mes					
		1	2	3	4	5	5	10	15	20	25	1	2	3	4	5	6
MAB -02	Manejo de residuos peligrosos																
MAB -03	Manejo y control de la estabilidad Geotécnica																
MAB -04	Manejo de emisión atmosférica y ruido																
MAB -05	Manejo integral de residuos líquidos																
MAB -06	Manejo del recurso hídrico Superficial																
MAB -07	Manejo del recurso hídrico subterráneo																
MAB -08	Manejo para la obtención y manejo de materiales de construcción y abastecimiento del recurso hídrico																
MAB -09	Manejo de accesos y señalización																
MAB -10	Programa de Manejo Paisajístico																
MAB -11	Manejo integral de sustancias peligrosas																
MAB -12	Manejo de las zonas de servidumbre y operación de la línea																
Medio Biótico																	
MB -01	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote																
MB -02	Manejo del aprovechamiento forestal																
MB -03	Manejo de la vegetación en etapa de operación																
MB -04	Prevención colisión de aves																
MB -05	Rescate y manejo de fauna silvestre																
MB -06	Manejo de flora vascular en veda de hábito epifito, terrestre y/o rupícola																
MB -07	Manejo de flora no vascular en veda de hábito epifito, terrestre y/o rupícola																
MB -08	Manejo de los ecosistemas acuáticos																
Medio Socioeconómico																	
MSE -01	Gestión Predial																
MSE -02	Contratación de Mano de Obra Local																
MSE -03	Capacitación al Personal Vinculado al Proyecto																
MSE -04	Educación Ambiental																
MSE -05	Relacionamiento con el Proyecto																
MSE -06	Programa de Arqueología Preventiva																

H) Costo del Plan de Manejo Ambiental.

El costo estimado del PMA por parte del peticionario es de dos mil trescientos cuarenta millones trescientos cuatro mil doscientos ocho pesos con 92/100 (\$2.340'304.208,92). El costo estimado de ejecución del Plan de seguimiento y monitoreo es de \$811.979.364. Se aclara que la actividad de mayor

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

48

valor es la de Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote con \$1.098.651.671, que se ejecutará sólo durante los 5 meses de construcción y los 6 meses de desmantelamiento y abandono. Sin embargo, estos costos no corresponden al total en el horizonte del proyecto. En la Tabla 20 (Tomada del EIA) se presenta el costo unitario de las medidas.

Tabla 20. Costos de las medidas del PMA

MEDIO	NOMBRE DEL PROGRAMA	CÓDIGO	COSTOS
ABIOTICO	Manejo de residuos sólidos	MAB -01	\$119.078.109
	Manejo de residuos peligrosos	MAB -02	El costo de esta ficha está incluido en el presupuesto de la ficha de manejo de residuos sólidos.
	Manejo y control de la estabilidad Geotécnica	MAB -03	No se realiza un estimativo de costos debido a que este tipo de actividades se encuentra dentro del presupuesto de la obra civil del proyecto
	Manejo de emisión atmosférica y ruido	MAB -04	\$96.100.000
	Manejo integral de residuos líquidos	MAB -05	\$74.088.200
	Manejo del recurso hídrico Superficial	MAB -06	\$5.500.000* Solo se tiene en cuenta los costos de los Análisis fisicoquímicos y bacteriológicos, No se realiza un estimativo de costos e las otras medidas propuestas debido a que este tipo de actividades se encuentra dentro del presupuesto de la obra civil del proyecto.
	Manejo del recurso hídrico subterráneo	MAB -07	\$9.000.000
	Manejo para la obtención y manejo de materiales de construcción y abastecimiento del recurso hídrico	MAB -08	\$23.186.000
	Manejo de accesos y señalización	MAB -09	\$11.557.438
	Programa de Manejo Paisajístico	MAB -10	\$7.124.000* Solo se calculó mano de obra, No se realiza un estimativo de costos debido a que este tipo de actividades se encuentra dentro del presupuesto de la obra civil del proyecto.
	Manejo integral de sustancias peligrosas	MAB -11	\$5.012.580
	Manejo de las zonas de servidumbre y operación de la línea	MAB -12	\$19.188.000* Los costos de ejecución de la medida están definidos en el Contrato de mantenimiento.
BIÓTICO	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote	MB-01	\$1.098.651.671
	Manejo del aprovechamiento forestal	MB-02	\$110.762.880
	Manejo de la vegetación en etapa de operación	MB-03	Estos costos hacen parte de la etapa de operación del proyecto, considerando el manejo necesario que se requiera para la flora por incumplimiento de las distancias de seguridad. Para ello, se notificará a la Autoridad Ambiental Competente, y se realizará la gestión necesaria para la intervención de la Flora. Los costos para los individuos que requieran podas durante la construcción del proyecto, serán asumidos en los costos de la ficha de MB-03, ya que la cuadrilla puede realizar las actividades de manejo para dicho fin.
	Prevención colisión de aves	MB-04	\$20.890.900
	Rescate y manejo de fauna silvestre	MB-05	\$69.886.980
	Manejo de flora vascular en veda de hábito epífita, terrestre y/o rupícola	MB-06	\$115.158.080
	Manejo de flora no vascular en veda de hábito epífita, terrestre y/o rupícola	MB-07	\$59.848.609
	Manejo de los ecosistemas acuáticos	MB-08	\$22.272.384

0061

de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

49

MEDIO	NOMBRE DEL PROGRAMA	CÓDIGO	COSTOS
SOCIOECONÓMICO	Gestión Predial	MSE -01	\$42.036.360*
	Contratación de Mano de Obra Local	MSE -02	Se estiman costos aproximados, pues deben ser planteados por contratista
	Capacitación al Personal Vinculado al Proyecto	MSE -03	Los costos de ejecución de la medida están definidos en el Contrato de Ejecución de Obra del Contratista.
	Educación Ambiental	MSE -04	\$7.950.000
	Relacionamiento con el Proyecto	MSE -05	\$500.000
	Programa de Arqueología Preventiva	MSE -06	\$8.850.000
TOTAL*			\$2.340.304.208,92

Al analizar la información, se encuentra que este valor corresponde a un periodo que no refleja el horizonte del proyecto (25 años). En virtud de lo anterior, el costo total a valor presente neto del Plan de Manejo Ambiental, considerando el horizonte del proyecto (5 meses de construcción, 25 años de operación, y 6 meses de desmantelamiento) debe ser suministrado por el peticionario.

I) Resumen ejecutivo del programa de monitoreo y plan de contingencia

También se ha propuesto el Plan de Monitoreo y Seguimiento (Tabla 21), que tiene el objetivo de verificar la forma de ejecución de cada una de las medidas de manejo desarrolladas para el medio abiótico, biótico, socioeconómico y cultural. El cronograma respectivo se presenta en la Tabla 22.

Tabla 21. Plan de Seguimiento y Monitoreo del PMA

MEDIO	SUBPROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL	SEGUIMIENTO AL SUBPROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL
	MAB-01 / 02	Programa de manejo de residuos sólidos
		Seguimiento al Programa para el manejo de residuos sólidos
	MAB-03	Programa para la conservación y restauración geotécnica
		Seguimiento al Programa para la conservación y restauración geotécnica
	MAB-04	Manejo de emisión atmosférica y ruido
		Seguimiento al Programa de Manejo de emisión atmosférica y ruido
	MAB-05	Manejo integral de residuos líquidos
		Seguimiento al Programa de manejo de residuos líquidos
	MAB-06 / 07	Programa de manejo del recurso hídrico
		Seguimiento al Programa de manejo del recurso hídrico superficial
		Seguimiento al programa de manejo de recurso hídrico subterráneo
	MAB-08	Programa para la obtención, manejo de materiales de construcción y abastecimiento del recurso hídrico
		Seguimiento al Programa obtención, manejo de materiales de construcción y abastecimiento del recurso hídrico
	MAB-09	Programa para el Manejo de accesos y señalización
		Seguimiento al Programa Manejo de accesos
	MAB-10	Programa de manejo paisajístico
		Seguimiento al Programa de manejo paisajístico
	MAB-11	Programa de manejo integral de sustancias peligrosas
		Seguimiento al Programa de manejo integral de sustancias peligrosas
	MAB-12	Programa de mantenimiento de zonas de servidumbre, operación de
		Seguimiento al Programa de mantenimiento zona de servidumbre, operación de la línea y zonas de uso temporal

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

50

MEDIO	SUBPROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL	SEGUIMIENTO AL SUBPROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL
	la línea y zonas de uso temporal	
MB-01	Programa manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote	Seguimiento al Programa manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote
MB-02	Programa Manejo del aprovechamiento forestal	Seguimiento al Programa Manejo del aprovechamiento forestal
MB-03	Manejo de la vegetación en etapa de operación	Seguimiento al Programa Manejo de la vegetación en etapa de operación
MB-04	Prevención colisión de aves	Seguimiento a la Prevención colisión de aves
MB-05	Rescate y manejo de fauna silvestre	Seguimiento al Programa de Rescate y manejo de fauna silvestre
MB-06	Manejo de flora vascular en veda de hábito epifito, terrestre y/o rupícola	Seguimiento al Programa de Rescate, traslado y reubicación de epifitas
MB-07	Manejo de flora no vascular en veda de hábito epifito, terrestre y/o rupícola	Seguimiento al Programa de Manejo de flora no vascular en veda de hábito epifito, terrestre y/o rupícola
MB-08	Manejo de los ecosistemas acuáticos	Seguimiento al Programa de Manejo de ecosistemas acuáticos
MSE - 01	Gestión Predial	Seguimiento a la Gestión Predial
MSE - 02	Contratación de mano de obra local	Seguimiento al programa de contratación de mano de obra local
MSE -03/04	Capacitación /Educación ambiental	Seguimiento al programa Capacitación / educación ambiental al personal vinculado al proyecto
MSE - 05	Relacionamiento con el Proyecto	Seguimiento al Relacionamiento con el Proyecto

Tabla 22 Cronograma del Plan de seguimiento y monitoreo del PMA

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					ABANDONO Y RESTAURACION FINAL					
	Mes					Año					Mes					
	1	2	3	4	5	5	10	15	20	25	1	2	3	4	5	6
Seguimiento al Programa para el manejo de residuos sólidos																
Seguimiento al Programa para el manejo de residuos peligrosos																
Seguimiento al Programa para la conservación y restauración geotécnica																
Seguimiento al Programa de Manejo de emisión atmosférica y ruido																
Seguimiento al Programa de manejo de residuos líquidos																
Seguimiento al Programa de manejo del recurso hídrico superficial																
Seguimiento al programa de manejo de recurso hídrico subterráneo																
Seguimiento al Programa obtención, manejo de materiales de construcción y abastecimiento del recurso hídrico																

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

51

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					ABANDONO Y RESTAURACION FINAL					
	Mes					Año					Mes					
	1	2	3	4	5	5	10	15	20	25	1	2	3	4	5	6
Seguimiento al Programa Manejo de accesos y señalización																
Seguimiento al Programa de manejo paisajístico																
Seguimiento al Programa de manejo integral de sustancias peligrosas																
Seguimiento al Programa de mantenimiento zona de servidumbre, operación de la línea y zonas de uso temporal																
Seguimiento al Programa manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote																
Seguimiento al Programa Manejo del aprovechamiento forestal																
Seguimiento al Programa Manejo de la vegetación en etapa de operación																
Seguimiento a la Prevención colisión de aves																
Seguimiento al Programa de Rescate y manejo de fauna silvestre																
Seguimiento al Programa de Rescate, traslado y reubicación de epifitas																
Seguimiento al Programa de Manejo de flora no vascular en veda de hábito epífita, terrestre y/o rupícola																
Seguimiento al Programa de Manejo de ecosistemas acuáticos																
Seguimiento a la Gestión Predial																
Seguimiento al programa de contratación de mano de obra local																
Seguimiento al programa Capacitación / educación ambiental al personal vinculado al proyecto																
Seguimiento al Relacionamento con el Proyecto																

Igualmente se adelantó el análisis de escenarios de riesgo para el proyecto, obteniendo las siguientes amenazas: riesgo eléctrico, derrames de combustibles, aceites, y sustancias químicas, fenómenos de remoción en masa, sismicidad, tormentas eléctricas, vendavales, inundación, incendios forestales, riesgo biológico, delincuencia común y parálisis de la obra por terceros, a cada una de las cuales se asignó una probabilidad de ocurrencia (entre remota, ocasional y probable). Esto se complementó con el análisis de vulnerabilidad de los elementos del proyecto, asignándose valores de 3 (medio) a 4 (alto). Según el EIA la amenaza exógena total está determinada principalmente por la amenaza por incendios forestales con el 78,66% e inundaciones con el 74,32% del total del área de influencia del proyecto, las cuales presentan una posibilidad de ocurrencia alta en más de 1 evento al mes en las zonas más propensas a manifestarse. Entre tanto, las amenazas endógenas presentan una probabilidad de ocurrencia media, principalmente

0061

de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

52

dada por la amenaza por riesgo eléctrico dado que tiene el potencial de afectar a los operarios principalmente en la etapa operativa del Proyecto. La zonificación llevada a cabo plantea unas potenciales amenazas del medio al proyecto, asociadas a las amenazas naturales principalmente por fenómenos de remoción en masa, inundaciones e incendios forestales, eventos que se pueden presentar a nivel regional. Finalmente, de acuerdo con el EIA se elaboró el análisis del Riesgo, en el que el riesgo ambiental se obtuvo a partir de la intersección entre la amenaza total del área de influencia del proyecto y los elementos vulnerables del componente ambiental relacionado con las coberturas asociadas a pastos limpios, pastos arbolados, pastos enmalezados, bosque de galería y/o ripario, arbustal abierto, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja, zonas pantanosas y cuerpos de agua en general. También, según el EIA, en el mapa de riesgo ambiental se ilustra que está distribuido entre una categoría de alta y media, principalmente dada la presencia de áreas naturales o seminaturales, constituidas principalmente por elementos arbóreos, resultantes de la ocurrencia de procesos naturales o inducidos de degradación que son el resultado de fuertes presiones antrópicas (Figura 18).

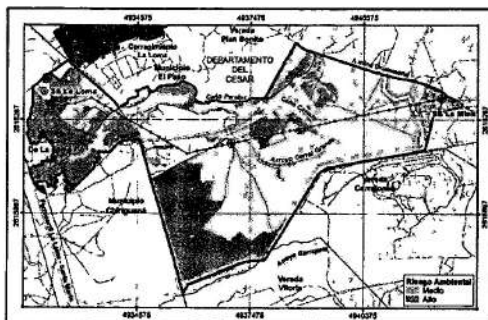


Figura 18. Mapa de riesgo ambiental en el área de influencia del proyecto

Con lo anterior, se plantea una serie de indicadores y parámetros de monitoreo del riesgo, así como una serie de medidas de reducción del riesgo (intervención prospectiva contenidas en la Tabla 10-38 del EIA; intervención correctiva contenidas en la Tabla 10-39 del EIA).

El Plan de Gestión del Riesgo plantea el esquema de protección financiera, manejo del desastre, plan de emergencia y contingencia, plan estratégico, prioridades de protección, capacitaciones, simulacros y simulaciones, comunicaciones, equipamiento, equipo contraincendios, equipo para el control de derrames, equipos de atención médica, planes de ayuda mutua, socialización y divulgación, plan operativo, rutas de evacuación y punto de encuentro, plan informático, entre otros componentes.

El Plan de Desmantelamiento y Abandono está compuesto por las siguientes actividades: Acciones previas al abandono y desmantelamiento, Desenergización, Desmantelamiento de la infraestructura eléctrica, Transporte de materiales y equipos, Abandono de vías de Acceso y Reconformación de área intervenida. De este plan también hacen parte las Medidas de manejo y restauración, la determinación del Uso final del suelo (con base en el POMCA (bajo río Cesar – Zapatos) y POT (EL Paso, Chiriguaná)

J) Concepto positivo o negativo en torno a la viabilidad ambiental del proyecto (justificación del proyecto)

Luego de la revisión y evaluación de la documentación relacionada con los literales anteriores, y teniendo en cuenta que:

0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

53

- a) El proyecto estará ubicado en el sector rural, entre la subestación La Loma y la Subestación La Mina (esto último en terrenos de la empresa Drummond Ltd).
- b) El área determinada para la ejecución del proyecto no está integrada a los Sistemas de Parques Nacionales Naturales, Parques Nacionales de Carácter Regional, Zonas de Reservas Forestales Protectoras y demás zonas de Reserva Forestal, Ecosistemas de Páramos y los humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la convención Ramsar y no se encuentran dentro de áreas protegidas declaradas por CORPOCESAR; además, en aquellos sectores considerados de importancia ecológica y ambiental tales como zonas forestales protectoras, bosques naturales primarios, entre otras, se plantea implementar medidas para prevenir y mitigar impactos ambientales, tales como la no erradicación de árboles y, por el contrario, optar por realizar la poda de las ramas que puedan obstaculizar el tendido de líneas.
- c) El solicitante cumplió con los requerimientos hechos por la Corporación en los términos de referencia, en el acta suscrita el día 08 de noviembre de 2021 por los evaluadores y el peticionario y con los demás requerimientos hechos por Corpocesar.
- d) En la calificación de impactos ambientales derivados del proyecto a partir de la identificación llevada a cabo por el usuario, y que se ha encontrado se llevó a cabo de manera apropiada se ha concluido, para la situación con proyecto, que el 83% de los impactos es negativos y el 17% positivo. En el caso del medio abiótico, se obtiene que el 97% de los impactos son irrelevantes y el 3% son moderados en tanto que para el medio perceptual biótico, el 73% de los impactos es moderado, el 24% irrelevante y el 3% es severos. Para el medio socioeconómico se obtiene que el 41% de los impactos es moderado, el 41% irrelevantes y el 18% severos. De otra parte, en el escenario con proyecto para la acumulación de impactos se obtiene que hay un 55% de impactos acumulativos y en el sinergismo se obtiene que hay un 47% moderado, 36% de sinergismo simple y el 17% es muy sinérgico. En cuanto al análisis de impactos ambientales residuales, finalmente se obtiene que la mayor parte de los impactos, luego de la aplicación de medidas de manejo, son irrelevantes y solamente hay un impacto moderado y cuatro severos que se relacionan con la disminución de la cobertura vegetal y la alteración del patrimonio arqueológico.
- e) Luego del análisis económico ambiental, se obtiene que el valor presente neto del proyecto es de 4358 millones de pesos, lo que indica que los beneficios son mayores a sus costos, lo cual genera ganancias en bienestar social ratificado esto por una relación de beneficio - costo de 3.57, tomando una tasa de descuento del 2%. El resultado de la valoración económica señala que el impacto sobre el cambio de uso del suelo es el que mayor valor representa, seguido de la disminución en la cobertura vegetal, disminución en la flora en veda amenazada, el cambio en la composición y estructura de especies de flora, entre otros.
- f) En el PMA se plantean las medidas adecuadas para prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos ambientales identificados sobre cada componente, generados por la ejecución del proyecto.

Por lo anterior, se emite concepto técnico positivo para otorgar la Licencia Ambiental a Grupo Energía Bogotá – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3 para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica La Mina 115 Kv, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná, Cesar.

K) Lista de las actividades y obras que se autorizan con la licencia ambiental

En la fase de construcción:

- Gestión del derecho de servidumbre.
- Información y socialización a autoridades y comunidades.
- Contratación, inducción y capacitación de mano de obra.
- Replanteo de la línea.

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana Cesar.

54

- Adecuación y mantenimiento de accesos y vías existentes. Se hará para las vías tipo 7 y 8 según lo definido en el EIA, para las que se contempla rocería de vegetación menor, poda de ramas y retiro temporal de cercas o corrales.
- Establecimiento de 4 plazas de tendido, cada una abarcando un área aproximada de 800 metros cuadrados (20mX40m), y un patio de almacenamiento abarcando un área aproximada de 1.0 Ha. Estas instalaciones estarán localizadas de acuerdo con lo indicado en la Tabla 23.

Tabla 23. Localización de plazas de tendido y patio de almacenamiento

Infraestructura	Nombre de la Estructura	Coordenadas CTM 12	
		Este (m)	Norte (m)
Plaza de tendido	PL 03 L-D	4942665,5	2618691,841
Plaza de tendido	PL 02 L-D	4936993,91	2617662,022
Plaza de tendido	PL 01 L-D	4932394,62	2618614,032
Patio de almacenamiento	PA 01	4932290	2619322,189
Plaza de tendido	PL 04 L-D	4942386,62	2618814,429

- **Plaza de tendido 1.** Se debe ingresar a mano izquierda por el predio privado ubicado al costado de la subestación La Loma.
- **Plaza de tendido 2.** Para el acceso a esta plaza de tendido se debe ingresar por la vía de primer orden, ruta 45 – Ruta del Sol, sector 3, tramo San Roque - La Loma tomando el desvío hacia la antigua vía secundaria La Loma – La Jagua de Ibirico.

Tanto para la plaza de tendido 1 como para la 2, en caso de ser necesario, se autorizan las siguientes adecuaciones:

- Reparación de baches debido a irregularidades o depresiones presentes en sitios puntuales del acceso.
- Escarificación, conformación, renivelación y compactación del material existente en la vía con o sin adición de material de afirmado o recebos.
- Instalación y compactación de una capa de afirmado, crudo de río o recebo con espesor variable entre 0,10m y 0,40 m en los sitios donde se requiera para el paso de vehículos.
- Colocación puntual y temporal de: madera, trinchos, recebo, elementos portátiles de diferentes materiales para formar superficies, carretes de madera (donde vienen los cables), u otros elementos para pasos de sitios arcillosos, suelos muy blandos o susceptibles de encharcamientos, entre otros.
- **Plaza de tendido 3.** Se localiza a un costado de la franja de servidumbre entre las torres T01 y T02, y a ella se ingresa tomando el acceso a la altura de la portería de ingreso a la mina de Drummond Ltd., avanzando una longitud de 9.5 km dentro de la mina.
- **Plaza de tendido 4.** La plaza de tendido se encuentra ubicada sobre la servidumbre entre las torres T4 y T5. El acceso debe hacer, a la altura de la portería a la mina de Drummond Ltd, luego se toma la vía principal avanzando una longitud de 9,1 km dentro de la mina.

Como actividades complementarias a la adecuación de vías de acceso hasta las plazas de tendido se podrán realizar, en caso de requerirse, rocería de vegetación menor, poda de ramas y retiro temporal de cercas o corrales.

- Despeje de la zona en sitios de torre
- Despeje de la faja o zona de servidumbre
- Realización de excavaciones con 1430 m³ en suelo seco, 1612 m³ en suelo sumergido
- Realización de obras en concreto en cantidad de 617 m³
- Realización de rellenos compactados en cantidad de 3042 m³

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR



CODIGO: PCA-04-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

---CORPOCESAR---

0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

55

- Puesta a tierra de las estructuras
- Montaje y vestida de las torres. Corresponde a la construcción de 29 estructuras tipo A (suspensión liviana), 1 estructura Tipo B (retención liviana), 17 estructuras Tipo C (retención liviana), 2 pórticos (uno en la Subestación La Loma, uno en la subestación La Mina – Drummond Ltd.), para un total de 49 estructuras metálicas (torres en celosías) autoportadas, apoyadas en zapatas, parrillas o pilas (según se indica en el Anexo 3.4 del EIA), con alturas de entre 24.2 y 30.5 metros. La ubicación de cada torre se encuentra en la Tabla 6 del presente concepto.
- Tendido de conductores y cable de guarda: a lo largo de 11169 metros lineales, bajo el procedimiento de tensión controlada, entendiéndose como tal procedimiento, aquel en el cual el cable no hace contacto con el suelo u otras líneas de transmisión o distribución de energía eléctrica, para lo cual es necesaria la utilización de equipos y herramientas especiales. En caso de redes de distribución se acordará con el operador de red la desenergización o protección de la red. Las metodologías a utilizar para esta actividad son apertura de brecha de riego y mediante equipos de vuelo no tripulado a control remoto (*drone*), cumpliendo con lo especificado en el EIA para cada uno de los métodos.
- Revisión, entrega, pruebas y puesta en operación comercial
- Adecuación de instalaciones temporales: para realizar la gestión administrativa, operativa y de control de las obras, tales como contenedores metálicos adecuados como oficinas; estructuras provisionales en madera y tejas de asbesto – cemento, de fácil armado transporte y desmontaje.
- Para el manejo de aguas residuales domésticas, con el propósito de gestionar el caudal esperado de 57.1 l/día, se autorizan las instalaciones sanitarias fijas separadas por género, en cantidad de por lo menos una (1) por cada quince (15) trabajadores. En los frentes de obras el único punto fijo será el área de patio de almacenamiento, en el que habrá una batería o unidad sanitaria portátil (USP) adicional para el género femenino; para los restantes frentes de obras donde estará el personal laborando, se contemplan 9 unidades sanitarias portátiles (USP), por lo que se autoriza un total de 10 USP para el proyecto. La precisión de la ubicación de las USP se realizará en etapa constructiva y se reportará en el ICA respectivo.

En la fase de Operación y mantenimiento:

- Energización: comprende evaluar el estado y operatividad de las obras que se hayan construido, según se ha especificado en el EIA.
- Mantenimiento electromecánico: comprende las obras de conservación, y cuando sea necesario, la recuperación de la infraestructura eléctrica construida, con una frecuencia de por lo menos 1 vez al año con una cuadrilla de mantenimiento, según se ha especificado en el EIA.
- Control de estabilidad en sitios de torre: cuando se identifiquen erosiones, deforestación o cualquier tipo de anomalía, que atente contra la estabilidad de los sitios de torre o de las zonas circundantes, se deberán realizar obras puntuales de protección y estabilización geotécnica según un diseño previo tales como trinchos, muros de contención, gaviones, cunetas, filtros, empedrados, entre otras. En forma preventiva, se deberá llevar a cabo una caracterización por riesgo geotécnico con una frecuencia de 5 años, y una frecuencia de por lo menos 1 vez al año para visitas de evaluación a cada estructura de operación, según se ha especificado en el EIA.
- Mantenimiento zona de servidumbre, conservando despejada la zona de seguridad de la línea de transmisión (servidumbre) de elementos que puedan afectar la operación. Las principales acciones son la poda o rocería de vegetación, limpieza de sitios de torre, prevención de invasión de la servidumbre con construcciones, entre otras, según se ha especificado en el EIA.

En la fase de Desmantelamiento, abandono y restauración final, se autorizan las siguientes actividades:

- Desenergización, desmonte de conductores y cables de guarda
- Desvestida y desarme de torres
- Excavaciones para demolición de cimentaciones

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana Cesar.

56

- Clasificación, empaque y transporte y disposición final de residuos
- Reconfiguración de áreas intervenidas

L) Recursos Naturales Renovables a utilizar, aprovechar y/o afectar, señalando las condiciones, prohibiciones y requisitos de su uso. (concesión hídrica superficial, autorización para el manejo y disposición de residuos sólidos, permiso o autorización de aprovechamiento forestal, permiso de exploración en busca de aguas subterráneas, concesión de aguas subterráneas, autorización para trabajos u obras hidráulicas, permiso de vertimientos, y/o permiso de emisiones atmosféricas etc.)

Según lo establecido en Estudio de Impacto Ambiental EIA y el documento de respuesta a los requerimientos hechos por los evaluadores presentado por el peticionario y según las actividades y medidas planteadas en el mismo, es factible manifestar que en materia de permisos, concesiones y/o autorizaciones para el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables se requiere incluir lo relacionado a continuación, para lo cual se considera técnicamente factible que en la licencia ambiental correspondiente al proyecto, los mismos se incluyan o queden implícitos en este. Así, se presenta la siguiente información:

1. Agua superficiales o subterráneas. De acuerdo con el EIA, los requerimientos de agua para consumo industrial se estiman en 352.07 m³, en tanto que para consumo humano dicho requerimiento sería de 25 m³. El peticionario manifiesta que “no se contempla la obtención de agua directamente de fuentes naturales superficiales o subterráneas, por lo tanto, no se requiere concesión de aguas”.

De lo manifestado por el peticionario se tiene, que el recurso hídrico para el proyecto será suministrado por terceros autorizados que cuenten con la correspondiente concesión de aguas, otorgada por autoridad ambiental competente y para los fines o usos requeridos.

2. Vertimiento de aguas residuales. Para el efecto, en el caso de las de origen doméstico se dispondrá de baterías sanitarias separadas (Unidades Sanitarias Portátiles, USP) por género, a razón de por lo menos uno (1) por cada quince (15) trabajadores. De acuerdo con el EIA, en la fase de construcción el único punto fijo será el área de patio de almacenamiento, en el que habrá una (1) batería sanitaria adicional para el género femenino, en tanto que para los restantes frentes de obras donde estará el personal laborando se estiman nueve (9) baterías sanitarias, en consecuencia, se estima el uso e instalación de un total de un diez (10) baterías sanitarias portátiles como máximo para el proyecto. El caudal a generar se estima en 578 l/día, el cual será atendido ya sea por GEOAMBIENTAL (Resolución 1342 del 09 octubre 2014 de CORPOCESAR) o SOLUCIONES AMBIENTALES DEL CARIBE S.A.E.S.P. (Resolución 1050 de 13 de Diciembre de 2004). Para las aguas residuales industriales se seguirá el esquema de recolección con aserrín, separación en bolsa roja y disposición con terceros autorizados, y por otra parte, se deberá generar la respuesta ante la contingencia planteada en el Capítulo 10 Plan de Gestión del Riesgo. No se contempla la ocupación de cauces en la ejecución del proyecto

3. Aprovechamiento forestal.

1.- Ubicación geográfica.

Como se ha mencionado, el proyecto se ubica en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana, tal como se ha descrito en el literal C del presente concepto

A la luz de la información presentada por el peticionario, se puede indicar que para el desarrollo del proyecto LT La Mina 115 kV por parte del Grupo Energía de Bogotá, se prevé la adecuación de los sitios de intervención, actividad que implica realizar aprovechamiento forestal.

0061

de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

57

Intervención por la Construcción de las Torres de energía: El aprovechamiento forestal se contempla para los sitios donde se localiza cada torre, la cual comprende el área de cimentación un área de trabajo, más una zona de maniobra en la etapa de construcción, por ende se prevé un área de 20x20 metros. Para un área total de aprovechamiento de 1,88 ha (47 torres). Es importante considerar que esta área presentará un cambio de uso de suelo, dado que la infraestructura (torres) reemplazará la vocación actual a la que está dedicada la superficie del terreno, por ende, esta área será objeto de compensación del componente biótico.

Zonas de uso temporal: El proyecto prevé la adecuación de algunas zonas, las cuales se estarán utilizando únicamente durante la fase de construcción por ende serán de uso temporal, como un patio de almacenamiento la cual tiene un área de 0,98 ha y 4 plazas de tendido las cuales presentan un área total de 0,32 ha. Estas zonas de uso temporal se localizan dentro del área de influencia del proyecto y tienen como fin el almacenamiento de materiales de construcción, así como permitir el ingreso de los carretes y el freno para la actividad de tendido del cable. Se consideran zonas de uso temporal dado que se usarán mientras dura la actividad del tendido de cables.

Pórticos: El proyecto LT La Mina 115 kV contempla, para la conexión a subestaciones, la construcción de dos (2) pórticos, uno ubicado en el predio la Cruz propiedad de Drummond Ltd. y un segundo se localiza en terrenos de la Subestación La Loma 500 Kv, necesario para el módulo de conexión de la línea con la Subestación La Loma 500 kV. Cada pórtico tiene un área de 0,04 ha, es decir se contempla un área total de intervención de 0,08 ha.

2.- Fijación de las coordenadas del sitio o sitios donde se realizará el aprovechamiento forestal.

El área total para el proyecto tiene una extensión aproximada de 8,83 hectáreas, y como se dijo en el numeral anterior hace parte del área de ejecución del proyecto objeto de solicitud de la Licencia Ambiental.

En la Tabla 24, tomada del EIA se observa la cuantificación de las áreas definitivas de aprovechamiento forestal, en la cual se calcula una intervención total de 8,83 ha. La mayor área a intervenir corresponde a los vanos con un área de 7,22 ha, es decir el 81,80% del área total a aprovechar, esto debido a la distancia de seguridad de la línea (8,6 m) según las normas de seguridad del RETIE, seguido de la brecha de tendido con un área de 0,87 ha, es decir el 9,87 % del total del área a aprovechar y los sitios de torre, estimándose un área de aprovechamiento de 0,56 ha, correspondientes al 6,37% del total definitiva a aprovechar por la ejecución del proyecto.

Tabla 24 Áreas definitivas objeto a aprovechamiento forestal

Sitio	Código CLC	Cobertura para aprovechar	Área a intervenir	
			(ha)	%
Vanos (Distancia de seguridad)	122	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	0,001	0,01%
	231	Pastos limpios	0,08	0,88%
	232	Pastos arbolados	0,72	8,10%
	233	Pastos enmalezados	0,11	1,24%
	314	Bosque de galería y/o ripario	0,08	0,88%
	315	Plantación forestal	4,88	55,27%
	3222	Arbustal abierto	0,32	3,64%
	3231	Vegetación secundaria alta	0,55	6,28%
	3232	Vegetación secundaria baja	0,49	5,49%

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

58

Sitio	Código CLC	Cobertura para aprovechar	Área a intervenir	
			(ha)	%
Tendido de la línea	112	Tejido urbano discontinuo	0,001	0,01%
	121	Zonas industriales o comerciales	0,002	0,02%
	231	Pastos limpios	0,01	0,12%
	232	Pastos arbolados	0,37	4,24%
	233	Pastos enmalezados	0,02	0,20%
	315	Plantación forestal	0,004	0,04%
	3222	Arbustal abierto	0,20	2,23%
	3231	Vegetación secundaria alta	0,02	0,26%
	3232	Vegetación secundaria baja	0,24	2,74%
Patio de Almacenamiento	3222	Arbustal abierto	0,13	1,51%
Plaza de tendido	3222	Arbustal abierto	0,04	0,45%
Torres	231	Pastos limpios	0,03	0,30%
	232	Pastos arbolados	0,07	0,81%
	315	Plantación forestal	0,35	4,01%
	3222	Arbustal abierto	0,04	0,49%
	3231	Vegetación secundaria alta	0,04	0,45%
	3232	Vegetación secundaria baja	0,03	0,31%

Fuente: INGEDISA S.A., 2021.

Estás áreas hacen parte del polígono del área del proyecto, que se encuentra delimitado por las coordenadas que se relacionaron en el literal C del presente concepto.

3.- Especies a aprovechar, número de árboles, volumen total y diámetros de corta.

Las coberturas de acuerdo a información presentada por el peticionario el área a aprovechar se encuentra categorizada con las coberturas que se distinguen en la siguiente tabla, tomada del Capítulo 7 del EIA Ajustado (respuesta a requerimientos).

Tabla 25 Coberturas sujetas a aprovechamiento forestal

Código CLC	Cobertura a aprovechar	Área a intervenir		Volumen total		Volumen comercial	
		(ha)	%	m3	m3/ha	m3	m3/ha
112	Tejido urbano discontinuo	0,001	0,01%				
121	Zonas industriales o comerciales	0,002	0,02%				

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana Cesar.

59

122	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	0,001	0,01%				
231	Pastos limpios	0,12	1,31%	25,93	2,94	5,00	0,57
232	Pastos arbolados	1,16	13,16%	149,07	16,88	39,73	4,50
233	Pastos enmalezados	0,13	1,44%	30,36	3,44	8,03	0,91
314	Bosque de galería y/o ripario	0,08	0,88%	20,06	2,27	5,57	0,63
315	Plantación forestal *	5,24	59,32%	399,37	45,23	244,05	27,64
3222	Arbustal abierto	0,73	8,31%	64,46	7,30	18,21	2,06
3231	Vegetación secundaria alta	0,62	7,00%	137,35	15,55	37,48	4,24
3232	Vegetación secundaria baja	0,75	8,54%	94,90	10,75	26,18	2,97

* Plantación productora establecida con una especie introducida como el Eucalipto,

La cobertura de plantación forestal es la que mayor área de aprovechamiento presenta con 5,24 ha es decir el 59,32% del total del área a aprovechar con un total de volumen a aprovechar de 399,37 m³, seguido de la cobertura de pastos arbolado con 1,16 ha, es decir 13,16% y la cobertura de arbustal abierto con 0,73 ha, correspondiente al 8,31%, tal como se observa en la Tabla 2.

Es importante resaltar que se prevé realizar un aprovechamiento forestal selectivo de 0,08 ha (0,88%) en la cobertura de Bosque de Galería, solo para los individuos de la especie Palma de vino (*Attalea butyracea*) presentes en dicha cobertura, debido a que exceden la distancia de seguridad de la línea, esto de acuerdo a la información de altura de la catenaria de la línea de transmisión (cables), distancia de seguridad RETIE y alturas de los individuos.

A la luz de la información presentada por el peticionario en el Plan de Aprovechamiento Forestal (PAF), de la información complementaria, de lo revisado por los evaluadores en el mismo y lo verificado en la diligencia de inspección técnica, se concluye que hubo un levantamiento de 1.823 individuos arbóreos objeto de aprovechamiento forestal (tala), correspondientes a 41 especies y 23 familias, para un volumen total a intervenir con el aprovechamiento forestal 921,49 metros cúbicos, de los cuales 396,00 Metros cúbicos corresponden a la especie introducida Eucalipto *Eucalyptus tereticornis** con 1.006 individuos, haciendo parte de una plantación forestal productora.

En las tablas siguientes tomadas del plan de aprovechamiento forestal e información complementaria presentado por el peticionario y revisada por los evaluadores, se relacionan las familias botánicas, especies a aprovechar, número de árboles y volumen por especie y total a aprovechar en el mismo.

Tabla 26 Existencias volumétricas por familias botánicas

Familia	Nº Individuos	Volumen Total		Volumen Comercial	
		m ³	%	m ³	%
Anacardiaceae	10	1,19	0,13%	0,31	0,08%
Annonaceae	23	3,89	0,42%	1,46	0,38%
Apocynaceae	13	2,12	0,23%	0,51	0,13%
Arecaceae	287	432,81	46,97%	118,63	30,87%
Bignoniaceae	85	15,36	1,67%	4,37	1,14%
Bixaceae	36	4,51	0,49%	1,78	0,46%
Cactaceae	8	0,64	0,07%	0,17	0,04%

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana Cesar.

60

Familia	Nº Individuos	Volumen Total		Volumen Comercial	
		m³	%	m³	%
Combretaceae	13	3,30	0,36%	0,68	0,18%
Dilleniaceae	163	27,23	2,95%	6,27	1,63%
Lamiaceae	12	4,34	0,47%	1,23	0,32%
Leguminosae	28	9,05	0,98%	1,70	0,44%
Lythraceae	1	1,01	0,11%	0,00	0,00%
Malpighiaceae	81	5,51	0,60%	1,09	0,28%
Malvaceae	5	2,10	0,23%	0,75	0,20%
Moraceae	6	8,87	0,96%	1,34	0,35%
Myrtaceae *	1006	396,00	42,97%	243,09	63,26%
Ochnaceae	22	1,25	0,14%	0,20	0,05%
Polygonaceae	13	0,63	0,07%	0,13	0,03%
Rubiaceae	3	0,15	0,02%	0,03	0,01%
Salicaceae	5	0,59	0,06%	0,10	0,03%
Sapotaceae	1	0,47	0,05%	0,11	0,03%
Urticaceae	1	0,43	0,05%	0,27	0,07%
Vochysiaceae	1	0,06	0,01%	0,01	0,00%

- Plantación productora establecida con Eucalipto una especie introducida de esta familia,

Tabla 27 Volumen comercial y total por especie

Especie	Nombre común	Nº Individuos	Volumen Total		Volumen Comercial	
			ha	%	ha	%
<i>Acanthocereustetragonus</i>	Cardon	1	0,02	0,00%	0,00	0,00%
<i>Albiziasaman</i>	Campano	2	1,10	0,12%	0,18	0,05%
<i>Alibertiaedulis</i>	Pasito	2	0,08	0,01%	0,01	0,00%
<i>Anacardiumexcellentum</i>	Caracoli	1	0,10	0,01%	0,03	0,01%
<i>Astroniumgraveolens</i>	Gusanero	4	0,54	0,06%	0,09	0,02%
<i>Attaleabutyracea</i>	Palma de vino	287	432,81	46,97%	118,63	30,87%
<i>Byrsonimacrassifolia</i>	Peralejo hembra	81	5,51	0,60%	1,09	0,28%
<i>Caesalpiniaacoriaria</i>	Dividivi	1	1,12	0,12%	0,19	0,05%
<i>Caseariasylvestris</i>	Cucaracho	5	0,59	0,06%	0,10	0,03%
<i>Cecropia peltata</i>	Guarumo	1	0,43	0,05%	0,27	0,07%
<i>Coccolobaacuminata</i>	Maíz tostado	1	0,04	0,00%	0,00	0,00%
<i>Cochlospermumvitifolium</i>	Papayuelo	36	4,51	0,49%	1,78	0,46%
<i>Crescentiacujete</i>	Totumo	6	0,63	0,07%	0,06	0,02%
<i>Curatella americana</i>	Peralejo macho	163	27,23	2,95%	6,27	1,63%

0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

61

Especie	Nombre común	Nº Individuos	Volumen Total		Volumen Comercial	
			ha	%	ha	%
<i>Eucalyptustereticornis</i> *	Eucalipto	1006	396,00	42,97%	243,09	63,26%
<i>Ficus pallida</i>	Higuito	6	8,87	0,96%	1,34	0,35%
<i>Genipa americana</i>	Jagua	1	0,07	0,01%	0,02	0,00%
<i>Guazuma ulmifolia</i>	guasimo	1	0,05	0,01%	0,01	0,00%
<i>Handroanthus billbergii</i>	Guayacan	6	1,01	0,11%	0,22	0,06%
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Polvillo	48	5,93	0,64%	1,32	0,34%
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Guayacan 2	12	2,68	0,29%	0,75	0,20%
<i>Lafoensia punicifolia</i>	Granadillo	1	1,01	0,11%	0,00	0,00%
<i>Machaerium arboreum</i>	Corazón fino	3	1,97	0,21%	0,36	0,09%
<i>Machaerium capote</i>	Capote	3	1,05	0,11%	0,23	0,06%
<i>Mangifera indica</i>	Mango	2	0,15	0,02%	0,03	0,01%
<i>Myrospermum frutescens</i>	Balsamito	3	0,31	0,03%	0,04	0,01%
<i>Ourateapolyantha</i>	Coloradito	22	1,25	0,14%	0,20	0,05%
<i>Pereskia aculeata</i>	Guamacho	7	0,62	0,07%	0,17	0,04%
<i>Piptadenia viridiflora</i>	Bocachico	4	1,47	0,16%	0,09	0,02%
<i>Pterocarpus acapulcensis</i>	Sangregado	12	2,03	0,22%	0,62	0,16%
<i>Roseodendron chryseum</i>	Cañaguate	13	5,12	0,56%	2,01	0,52%
<i>Ruprechtia ramiflora</i>	Volador	11	0,48	0,05%	0,11	0,03%
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Caimítico	1	0,47	0,05%	0,11	0,03%
<i>Spondias mombin</i>	Jobo	3	0,40	0,04%	0,15	0,04%
<i>Sterculia apetala</i>	Piñon	4	2,05	0,22%	0,75	0,19%
<i>Tabernaemontana cymosa</i>	Cojón de fraile	13	2,12	0,23%	0,51	0,13%
<i>Terminalia amazonia</i>	Bijo	13	3,30	0,36%	0,68	0,18%
<i>Triplaris americana</i>	Vara santa	1	0,10	0,01%	0,02	0,01%
<i>Vitex cymosa</i>	Aceituno	12	4,34	0,47%	1,23	0,32%
<i>Vochysia lehmannii</i>	Centello	1	0,06	0,01%	0,01	0,00%
<i>Xylopia aromatica</i>	fruto de burro	23	3,89	0,42%	1,46	0,38%

• *Eucalyptustereticornis* especie introducida de la familia Myrtaceae, haciendo parte de una plantación forestal productora.

En las siguientes fotografías se pueden observar árboles objeto de aprovechamiento forestal de las especies Coloradito *Ourateapolyantha* (Triana & Planch.) Engl, Peralejo macho *Curatella americana* L, Palma de vino *Attalea butyracea* (Mutis ex L.f.) Wess.Boer, Capote *Machaerium capote* Dugand, Eucalipto *Eucalyptustereticornis* Sm, entre otras,

Continuación Resolución No **0061** de **07 MAR 2022** por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

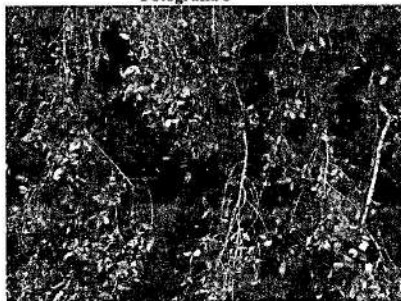
62



Fotografía 3



Fotografía 4



Fotografía 5



Fotografía 6



Fotografía 7



Fotografía 8

De acuerdo al inventario realizado a los individuos levantados y revisadas las matrices con dichos resultados, se presentan diferentes clases diamétricas para el Diámetro a la Altura del pecho (DAP) de los mismos, concluyendo que el mismo oscila entre 10 y 73,8 centímetros.

De acuerdo a la información presentada por la empresa peticionaria, revisada y evaluada por los evaluadores, se indica lo siguiente:

Especies bajo alguna categoría de amenaza: De las especies identificadas en la caracterización florística, en el listado de la UICN, ninguna de las especies se encuentra en grado de amenaza, tan sólo 27 están en la categoría de “Preocupación menor” (LC), 13 se encuentran como “No Evaluadas” (NE) y 1 con “Datos insuficientes” para su evaluación. Cabe resaltar que no se encuentra ninguna especie en el listado de CITES, y la Resolución 1912 del año 2017 expedida por el MADS.

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

63

Especies endémicas: Para establecer el tipo de distribución de las especies objeto a aprovechamiento forestal, se revisaron las listas del “Catálogo de plantas y líquenes de Colombia”², en donde se determinó que hay 3 especies con un tipo de distribución cosmopolita, 38 con una distribución restringida, y no se identifican especies en categoría de casi endémicas y endémicas.

Afectación de especies vasculares de hábito epífita, terrestre y/o rupícola en veda nacional: La única especie vascular identificada por la empresa peticionaria para el área de estudio que se encuentra en veda nacional por la Resolución 0213 de 1977 emitida por INDERENA, registrada en los diferentes escenarios de aprovechamiento, corresponde a la especie *Bromeliapinguin* de la familia Bromeliaceae de hábito terrestre. Se hace claridad, que para el área de intervención del proyecto La Mina 115 kV no se registraron especies vasculares de hábito epífita ni rupícola.

Afectación de las especies no vasculares de hábito epífita, terrestre y/o rupícola: En total, para el área de intervención del proyecto se registraron 31 especies no vasculares, distribuidas en 19 géneros y 14 familias, donde el tipo de organismo con el mayor número de especies fueron los líquenes con 18 especies, hepáticas 2 especies y musgos se registraron 3 especie. Las cuales se encuentran en veda nacional por la Resolución 0213 de 1977 emitida por INDERENA, registradas en el área de intervención del proyecto. Se hace claridad que las especies no vasculares registradas en los diferentes escenarios de aprovechamiento se encontraron únicamente en el hábito epífita, y que no se registraron especies de anthoceros para el proyecto.

3.- Sistema de aprovechamiento y manejo derivado del estudio presentado.

A la luz de la información presentada por el peticionario en el PAF e información complementaria, esta actividad se adelantará de forma sectorial y escalonada de tal manera que los impactos se minimicen. La vegetación a remover en el proyecto LT La Mina 115 kV corresponde a individuos en estado fustal (DAP $\geq$ 10 cm), previendo realizar un aprovechamiento forestal de 8,83 ha y los volúmenes estimados de aprovechamiento son: volumen de madera de 921,49 m³, volumen comercial de 384,25 m³ y volumen total por hectárea para fustales de 104,36 m³/ha.

El proyecto no contempla el aprovechamiento forestal como una actividad extractiva que tenga como objetivo final el uso y comercialización de productos maderables, por consiguiente, solo se requiere de la remoción de la cobertura vegetal, exclusivamente al interior del área a intervenir, con el objetivo de viabilizar el proyecto Línea de transmisión LT La Mina 115 kV.

Es importante resaltar que los proyectos de transmisión de energía eléctrica están concebidos bajo el principio del bienestar colectivo en el que se benefician no solo los particulares que utilizan la energía eléctrica, sino que también, se benefician sectores públicos y privados vecinos que tienen la posibilidad futura de mejorar su interconexión.

En conformidad con lo anterior, el proyecto optimizó los escenarios de aprovechamiento forestal, con el fin de mitigar los impactos asociados a las coberturas vegetales, aplicando medidas de manejo tendientes a solo intervenir lo estrictamente necesario y establecer medidas compensatorias según la normatividad ambiental vigente.

Durante la etapa de construcción del proyecto se ejecutarán las actividades de aprovechamiento forestal y remoción de la cobertura vegetal en las diferentes áreas a intervenir (sitios de torres, vanos, plazas de tendido, entre otras), en este sentido se apearán los árboles con diámetros adecuados (mayores a 10 centímetros de DAP). En este aprovechamiento forestal los equipos a utilizar son machetes, hachas,

0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

64

barras, cuñas y motosierra con sus implementos.

La tumba se hará a nivel del suelo, buscando darle dirección a la caída de los árboles, orientándose de forma tal que los impactos sobre la vegetación remanente sean mínimos y ya con los permisos otorgados por la autoridad ambiental para el proyecto forestal. El trozado transversal y el descope se realizará en el sitio donde se llevó a cabo la tumba de los árboles, las ramas gruesas deben utilizarse para optimizar el aprovechamiento. No se hará ningún proceso de industrialización, el permiso solo se realizará para un aprovechamiento único, sin fines comerciales, solo para la adecuación del área para la ejecución del proyecto.

Destinación o uso de la madera: A la luz de la información presentada por el peticionario, los residuos forestales se manejarán dando cumplimiento a normatividad ambiental. Estos residuos (ramas, agujas, hojas, tocones, raíces, madera de mala calidad y podrida, recortes y aserrín) serán recogidos y organizados para realizar la respectiva extracción hacia los lugares dispuestos con el fin de incorporarlos al suelo en áreas de recuperación ya que gran parte de los nutrientes de los árboles se encuentra en la corteza y en el follaje de estos, considerándose una buena práctica de mitigación.

En cuanto al material producto del aprovechamiento como postes, tabloncillos, estacas y bloques, entre otros, serán utilizados principalmente en el proyecto, de acuerdo a las necesidades del mismo. La madera podrá ser usada como soporte de estructuras, para obras de conservación y civiles. En caso de no ser posible la utilización de estos productos estos serán entregados a los propietarios de los predios, donados a la comunidad que hace presencia en el área de influencia del proyecto o a la Corporación, esto en coordinación con la gestión social y ambiental del Grupo Energía de Bogotá, mediante actas de entrega con el respectivo registro en donde se especifique que la madera no podrá ser utilizada para quemar ni para su comercialización.

4.- Extensión de la superficie a aprovechar

A la luz de la información presentada por el peticionario y a los resultados de la diligencia de campo, con el aprovechamiento forestal será intervenida un área con una extensión aproximada de 8,83 hectáreas. La mayor área para aprovechar corresponde a los vanos (distancia de seguridad), con un área de 7,22 ha, es decir el 81,80% del área total a aprovechar, de las cuales 4,88 hectáreas, o sea el 55,27 del área total a intervenir con el aprovechamiento Forestal corresponde a la Plantación Forestal Código 315, establecida con la especie Eucalipto Eucalyptus tereticornis Sm.

5.- Tiempo requerido para efectuar el aprovechamiento.

Teniendo en cuenta que la actividad de Aprovechamiento Forestal se encuentra o hace parte de la fase de construcción y el peticionario en el cronograma presentado y correspondiente a dicha fase estipula un plazo de Seis (6) meses, se indica que el aprovechamiento forestal se realizará dentro de ese término.

6.- Concepto con respecto al permiso de aprovechamiento forestal.

Después de verificar, revisar y evaluar la información técnica inicial y la complementaria suministrada por el peticionario y validar en la diligencia de campo dicha información, se emite concepto técnico positivo para realizar el Aprovechamiento Forestal consistente en la intervención por afectación de 6,17 Hectáreas de ecosistemas terrestres y de afectación de epífitas no vasculares, mediante la tala y/o poda de 817 Árboles de especies nativas de la región para un volumen 525.49 Metros Cúbicos de árboles relacionados en el inventario forestal y en este informe, localizados dentro de las áreas de intervención contempladas en este informe y georreferenciadas por las coordenadas relacionadas o listadas en el Literal C de este documento. El concepto no incluye el área (5.24 Hectáreas) y los 1.006 árboles

0061 de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

65

correspondientes a la plantación forestal establecida con la especie Eucalipto Eucalyptustereticornis Sm., ya que este menester no es competencia de esta entidad, por lo tanto, el peticionario debe gestionar lo pertinente ante el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, por tratarse de un cultivo forestal y ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA por tratarse que dicha plantación se encuentra establecida en predios con títulos mineros otorgados por esa Autoridad a empresas de minería de carbón.

7.- Medidas de mitigación, compensación y/o restauración en caso de impactos ambientales.

Para prevenir y mitigar los impactos ambientales que se originarán por el aprovechamiento forestal, el titular del permiso debe implementar las siguientes medidas de mitigación ambiental.

- Realizar el aprovechamiento de manera progresiva a medida que sea estrictamente necesario para la adecuación de los sitios objeto de la solicitud.
- Se deberá realizar una revisión ocular para identificar los árboles a derribar, que no contengan sitios de refugio o anidación, y proceder a su retiro, cumpliendo con los protocolos para ello, además realizar el ahuyentamiento de la fauna presente en las áreas a intervenir.
- Manejo adecuado de la regeneración natural y del resto de vegetación arbustiva y arbórea que no será intervenida con el aprovechamiento forestal.
- Verificación y selección de los árboles que son estrictamente necesario apear o podar.
- Apear los árboles cumpliendo con todas las medidas de seguridad para protección del equipo humano que realizará el aprovechamiento, así como para la conservación de los demás recursos naturales del sector.
- Recolección y disposición adecuada de los residuos del aprovechamiento, evitando disponerlos en cauces de fuentes hídricas y drenajes naturales, en vías y caminos de circulación vehicular y peatonal.
- Aprovechar los volúmenes de las especies autorizadas, respetando las medidas de Corpocesar.
- Se deberá planear la dirección de la caída del árbol (unidireccional) de tal manera que afecte lo menos posible la vegetación no programada para talar o podar.
- Evitar en la medida de lo posible realizar incursiones fuera de las rutas de acceso a los sitios de trabajo.
- Implementar todas las medidas y el protocolo establecido en el EIA, en el Cap.10.1.1. del PMA, Ficha MB-06 Manejo de flora vascular en veda de hábito epífita, terrestre y/o rupícola y Ficha MB-07 Manejo de flora no vascular en veda de hábito epífita, terrestre y/o rupícola, para garantizar la conservación de las especies vedadas conforme a lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 125 del Decreto 2106 del 22 de noviembre de 2019.

Teniendo en cuenta que es un proyecto objeto de licenciamiento ambiental, el peticionario presentó toda la información resultante de la revisión y análisis realizado mediante el ejercicio de acuerdo con los lineamientos del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico, adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, mediante la Resolución 256 (22-02- 2018), en el cual se estableció que es de uso obligatorio para quienes elaboren proyectos, obras o actividades que requieran licenciamiento ambiental, sustracción temporal o definitiva de una reserva forestal nacional o regional y permiso de aprovechamiento forestal único (MADS, 2018). Por ello a continuación se presentan los resultados de dicho ejercicio respecto a la compensación planteada por el peticionario.

Medida de compensación: De acuerdo con la información presentada por el peticionario el área a compensar se calculó sobre la totalidad de superficie del polígono a intervenir con la ejecución del proyecto, mediante la metodología y formulas establecida por el MADS, en la cual se reemplaza el área a impactar (Ai) de 11.41 hectáreas, por Afectación de ecosistemas terrestres en el área de intervención del proyecto y Ecosistemas con afectación de Epífitas no vasculares, lo cual define el interrogante Qué Compensar?.

Teniendo en cuenta que dentro las 11.41 hectáreas de área de intervención, se incluyen las 5,24 Hectáreas, del Ecosistema Transformado Plantación forestal del Zonobioma alterno hídrico tropical Ariguaní-Cesar

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

66

(Área de la plantación forestal establecida con la especie Eucalipto *Eucalyptus Tereticornis*), el área a intervenir y objeto de compensación es de 6.17 Hectáreas.

Para definir el interrogante Cuánto Compensar?, el peticionario indica que después de hacer los respectivos cálculos para definir los factores de compensación, obtuvo el resultado presentado en las siguientes tablas:

Tabla 28 Factores de compensación por afectación de ecosistemas terrestres

Ecosistemas	Tipo de Ecosistema	Área a intervenir (ha)	Área a intervenir (%)	Fc	Área a compensar (ha)
Arbustal abierto del Zonobioma alterno higrico tropical Ariguaní-Cesar	Natural	1.81	15.86	8.5	15.39
Bosque de galería y/o ripario del Zonobioma alterno higrico tropical Ariguaní-Cesar	Natural	0.08	0.70	8.5	0.68
Pastos arbolados del Zonobioma alterno higrico tropical Ariguaní-Cesar	Transformado	1.98	17.35	1	1.98
Pastos enmalezados del Zonobioma alterno higrico tropical Ariguaní-Cesar	Transformado	0.17	1.49	1	0.17
Pastos limpios del Zonobioma alterno higrico tropical Ariguaní-Cesar	Transformado	0.62	5.43	1	0.62
Plantación forestal del Zonobioma alterno higrico tropical Ariguaní-Cesar	Transformado	5.24	45.92	1	5.24
Vegetación secundaria alta del Zonobioma alterno higrico tropical Ariguaní-Cesar	Natural	0.62	5.43	4.25	2.64
Vegetación secundaria baja del Zonobioma alterno higrico tropical Ariguaní-Cesar	Natural	0.85	7.45	4.25	3.61
Zonas industriales o comerciales	Artificial	0.04	0.35	0	0.00
Total general		11.41	100		30.32

Tabla 29 Factores de compensación por afectación de epífitas no vasculares

COBERTURA VEGETAL	ÁREA A INTERVENIR (HA)	FACTOR A RETRIBUIR	ÁREA A RETRIBUIR (HA)
Arbustal abierto	1.81	0.2	0.36
Bosque de galería y/o ripario	0.08	0.5	0.04
Pastos arbolados	1.98	0.3	0.60
Pastos enmalezados	0.17	0.03	0.01
Pastos limpios	0.62	0.01	0.01
Plantación forestal	5.24	0.01	0.05
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	0.00	0.01	0.00
Tejido urbano discontinuo	0.00	0.01	0.00
Vegetación secundaria o en transición	0.62	0.4	0.25
Zonas industriales o comerciales	0.85	0.4	0.34
TOTAL	11.41		1.65

Fuente: INGEDISA S.A., 2020

En consecuencia, con lo presentado en las citadas tablas el área a compensar es de 31.97 Ha. Dentro de las 31.97 hectáreas del área a compensar por afectación de ecosistemas terrestres (30.32 Ha) y por afectación de epífitas no vasculares (1.65 Ha), se incluyen las 5,24 Hectáreas a intervenir con un Factor de Compensación equivalente a 1 por afectación de ecosistemas terrestres, y las mismas 5,24 Has a intervenir pero con un factor de compensación de 0.01 por afectación de epífitas no vasculares, para el área a intervenir en el Ecosistema Transformado Plantación forestal del Zonobioma alterno higrico tropical Ariguaní-Cesar (Área de la plantación forestal establecida con la especie Eucalipto *Eucalyptus Tereticornis*); en ese sentido el área real a impactar, excluyendo el área de la plantación forestal, es de 6,17 Hectáreas, por lo tanto el área a compensar por afectación de ecosistemas terrestres es de 25.08

0061 de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

67

Hectáreas y por afectación de epífitas no vasculares es 1.60 Hectáreas, para un total de área a compensar de 26.68 Hectáreas, así las cosas se resuelve el interrogante Cuánto Compensar?

Si bien el peticionario para resolver los interrogantes dónde? y cómo compensar?, presenta inicialmente los resultados de la gestión hecha ante el propietario del predio "Los Hobos", Marino Salazar, proponiendo dos (2) polígonos en dicho predio para ejecutar la compensación a través de las acciones igualmente propuestas, y los ajustes respectivos en respuesta a los requerimientos hechos por Corpocesar a través de los evaluadores, pero proponiendo el mismo predio "Los Hobos", desconociendo la posición manifestada por el señor propietario respecto a no continuar de su parte con la intención de adelantar ninguna acción en dicho predio por las razones expuestas en la reunión virtual realizada el día 16 de noviembre de 2021, misma que fue organizada por el peticionario en virtud de lo establecido en el Acta de requerimientos en el numeral 10.2 Otros Planes y Programas, 10.2.2. Plan de Compensación del Medio Biótico. Por lo tanto, estos dos (2) aspectos deben ser definidos y presentados por el titular de la Licencia Ambiental en el Plan de Compensación para la concertación definitiva con la Corporación.

Por todo lo anterior y de acuerdo a los resultados de los cálculos presentados por el peticionario, revisados y ajustados por estos evaluadores, y considerando que el área real a impactar - excluyendo el área de la plantación forestal - es de 6,17 Hectáreas, se concluye que el área a compensar por afectación de ecosistemas terrestres es de 25.08 Hectáreas y por afectación de epífitas no vasculares es 1.60 Hectáreas, para un total de área a compensar de 26.68 Hectáreas, las cuales deben ser ejecutadas por el titular de la Licencia Ambiental a través de las acciones planteadas en el documento de respuesta a los requerimientos hechos por los evaluadores, las cuales pueden ser ajustadas de ser necesario, previa concertación con la entidad. Para ello el titular debe identificar el o los predios cumpliendo con los lineamientos del Manual de Compensación y colocarlos a consideración de la Corporación para su aprobación.

Para cumplir con esta obligación, el titular de la Licencia Ambiental, debe presentar en un plazo no superior a Seis (6) meses contados a partir de la expedición de la Licencia Ambiental, el plan de ejecución de la compensación, el cual debe incluir las actividades de seguimiento y monitoreo a dicho plan para un periodo de cinco (5) años, contados a partir del inicio de la realización de las acciones concertadas y aprobadas por la Corporación en cumplimiento de los interrogantes del manual dónde y cómo compensar?.

4. Emissiones atmosféricas. Debido a que el proyecto propuesto por el peticionario no se enmarca en las actividades contempladas en la Resolución 619 de 1997 expedida por el entonces Ministerio de Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), no se requiere del trámite de permiso de emisiones atmosféricas.

El peticionario evaluó el impacto sobre la calidad del aire, mediante modelos de dispersión de contaminantes, concluyendo que muestran un comportamiento de dispersión predominante hacia el suroccidente del proyecto, con una mayor concentración de contaminantes en el escenario de obras civiles sin medidas de manejo. Así mismo, se obtiene, según el EIA, que el contaminante de PM10 supera los valores establecidos en el artículo 2 de la resolución 2254 de 2017, en el escenario sin proyecto (línea base), hecho que no se presenta en los escenarios constructivos con y sin medidas de control, cumpliendo así la normativa y agregando el peticionario, sobre este tema, que la evaluación de las concentraciones de contaminantes en las locaciones con infraestructura social sugiere concentraciones promedio de material particulado por debajo de los límites permisibles, lo que indicaría a nivel estimativo un bajo impacto del proyecto sobre receptores sensibles identificados.

5. Materiales de construcción. Sobre este particular, el peticionario expresa en el EIA que requerirá realizar excavaciones en cantidad de 1430 m³ en suelo seco, 1612 m³ en suelo sumergido y rellenos con material de excavación en cantidad de 3042 m³. Lo anterior significa que no habrá sobrantes

0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

68

de excavación. Los materiales de construcción serán adquiridos en canteras, sitios de explotación de material aluvial o trituradoras existentes en la región, debidamente legalizadas y con las correspondientes licencias y permisos ambientales vigentes otorgados por la Agencia Nacional Minera y la Autoridad Ambiental competente, según se relaciona en la tabla 7-33 del EIA. El peticionario indica que para el proyecto se requerirá de aproximadamente 1359 m³ de material, entre concretos y materiales pétreos.

6. Manejo y Disposición de Materiales Sobrantes de Excavación y de construcción y Demolición. Como se mencionó, no se requiere disposición de material sobrante, ya que todo el que se excave será reutilizado como relleno.

7. Disposición de residuos peligrosos. El peticionario ha estimado que la cantidad anual de residuos sólidos domésticos a generar en el proyecto es de 7844.7 kg, los cuales se gestionarían en el relleno sanitario REGIONAL NOROCCIDENTE DEL CESAR, donde en el municipio de El Paso la empresa encargada del manejo de los residuos sólidos es BIOGER S.A. En la tabla 30 (tomada del EIA) se detalla la cantidad estimada de residuos peligrosos que se generarían en el proyecto, los cuales serían gestionados por parte de las empresas que cuentan con la autorización, y que se relacionan en el Anexo 6-9 del EIA, que contiene la relación suministrada por CORPOCESAR, de empresas autorizadas para el transporte y disposición final de residuos.

Tabla 30. Generación estimada de residuos peligrosos

Obra general	Obra específica	Residuo	Cantidad	Unidad
OBRA CIVIL	REPLANTEO	Residuos de pintura	0,8	Gal
		Estacas de madera	0,1	Ton
	MARCACIÓN DE EXCAVACIONES	Residuos de pintura	1,2	Gal
		Estacas de madera	0,2	Ton
	CONCRETO	Bolsas papel sobrante del cemento	2,0	Ton
		Madera sobrante de formateado	1,6	Ton
		Recortes de hierro de refuerzo	1,6	Ton
		Sobrantes de concreto una vez realizada la fundación o sobrante en Mixer o car mix	0,8	m3
		Aceites quemados por uso de generadores	0,4	m3
		Sobrantes de tanqueo de vehículos	0,4	m3
	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	Recortes de cable de cobre	0,4	Ton
		Sobrantes de soldaduras cadweld	24,1	Kg
		Empaques plásticos de productos para tierra como favigel o similar	0,4	Ton
	RELLENO CON MATERIAL DE SITIO	Capa vegetal que no se reusara en el sitio	16,1	m3
		Plásticos sobrantes de protección de áridos o cemento	0,8	Ton
	RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	Material que será reemplazado por el de préstamo	24,1	m3
ESTRUCTURA	TRANSPORTE DE ESTRUCTURA	Resto de madera para soporte de estructura	8,0	Ton
		Restos de cinta band-it o similar para amarre de estructura	0,4	Ton
	MONTAJE DE ESTRUCTURA	Resto de hierro sobrante de perforaciones o cortes	0,1	Ton
		Restos galvanizado en frío	0,4	Gal
TENDIDO	PROTECCIONES DE LINEA	Resto de alambre galvanizado	40,2	Kg
		Restos de madera o guaduas	1,6	Ton
	RIEGA DE PESCANTE	Aceite de malacates	0,1	m3
	TENDIDO DE CABLE DE FIBRA OPTICA	Madera de los carretes de cable de fibra óptica	2,4	Ton
	TENDIDO DE CABLE DE GUARDA	Madera de los carretes de cable	3,2	Ton

0061**07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana Cesar.

69

Obra general	Obra específica	Residuo	Cantidad	Unidad
	TENDIDO DE CONDUCTORES	Madera de los carretes de cable	20,1	Ton

M) Obligaciones Ambientales

Se encuentran descritas en la parte resolutive del presente proveído.

N) OBLIGACIONES DE TIPO GENERAL:

Se encuentran descritas en la parte resolutive del presente proveído.

O) Establecer si el proyecto involucra en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego, o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria. en caso positivo, emitir concepto en torno al programa de inversión que debe presentar el titular del proyecto, para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. dicho plan debe destinar no menos del 1% del total de la inversión y debe contener como mínimo la delimitación del área donde se ejecutará, el valor en pesos constantes del año en que se presente, las actividades a desarrollar y el cronograma de ejecución respectivo. las obras y acciones del plan de manejo ambiental no harán parte del programa del 1% (parágrafo 2 del artículo 2.2.9.3.1.4. del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 – decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible

Revisada la información presente en Estudio de Impacto Ambiental, presentado por el peticionario, en la ejecución del proyecto no se involucra el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales, por tanto, queda exento de presentar dicho plan.

P) Presencia o no de comunidades étnicas o de existencia de territorios colectivos de dichas comunidades, en el área del proyecto.

El usuario aportó la Resolución No. ST - 0295 del 08/05/2020 emitida por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, sobre la procedencia o no de la consulta previa con comunidades étnicas para el proyecto "La Loma La Mina 115 kV" localizado en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana, en el departamento del Cesar, encontrándose que en dicha resolución se resuelve:

Primero: Que no procede la consulta previa con comunidades indígenas, para el proyecto.

Segundo Que procede la consulta previa con el Consejo Comunitario de la comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz, registrado por la Dirección de Asuntos para las comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras del Ministerio del Interior mediante Resolución No. 7 del 01/01/2014 y actualización con oficio No. OFI17-23349-DCN-2300 del 30 de junio de 2017.

Tercero: Que no procede la consulta previa con comunidades Rom para el proyecto.

Aporta también la Resolución No. ST- 0874 del 21/07/2021 emitida por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, sobre la procedencia de la consulta previa con comunidades étnicas para el proyecto Línea de Transmisión La Loma – La Mina 115 kV, localizado en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana, en el departamento del Cesar, en la que se resuelve:

Primero: Que no procede la consulta previa con comunidades indígenas para dicho proyecto.

0061 de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana Cesar.

70

Segundo: Que no procede la consulta previa con comunidades negras, afrocolombianas, raizales y/o palenqueras para el proyecto.

Tercero: Que no procede la consulta previa con comunidades Rom para el proyecto.

No obstante haberse obtenido pronunciamiento de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa mediante Resolución No. ST- 0874 del 21/07/2021 en el sentido de que no procede la realización de Consulta Previa, se aportó por parte del peticionario el acta de reunión de consulta previa, "Anexo 3", de fecha 22 de julio del 2021 con el Consejo Comunitario de la comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz para la etapa de formulación y protocolización de Acuerdos. En dicha acta se anexa la matriz de formulación de Acuerdos en el cual se establecen medidas de manejo concertadas y acuerdos, y por último se protocolizan dichos acuerdos en el marco del proceso consultivo donde el Grupo Energía Bogotá y el Consejo Comunitario en cuestión se comprometen a cumplir la totalidad de los Acuerdos establecidos durante el proceso de consulta previa en consenso con la comunidad. En dicha acta se establece el comité de seguimiento, determinando que el seguimiento se realizará cada seis meses, una vez otorgada la Licencia Ambiental, sin embargo, cada vez que se presente una situación que requiera realizar esta reunión en una fecha diferente, se informará de manera escrita por las partes al Ministerio del Interior."

Que en virtud de lo establecido en el informe técnico supra-dicho, la Corporación declaró reunida toda la información requerida para decidir si ambientalmente es viable o no, el proyecto.

Que conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.1.3 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), "La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. 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 uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental. La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental".

Que por mandato del Artículo 96 de la ley 633 de 2000, "las autoridades ambientales cobrarán los servicios de evaluación y los servicios de seguimiento de la licencia ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos". Señala dicha disposición que de conformidad con el artículo 338 de la Constitución Nacional para la fijación de las tarifas que se autorizan en este artículo, las autoridades ambientales aplicarán el sistema que se describe a continuación. "La tarifa incluirá: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que

0061

07 MAR 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

71

sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento. Las autoridades ambientales aplicarán el siguiente método de cálculo: Para el literal a) se estimará el número de profesionales/mes o contratistas/mes y se aplicarán las categorías y tarifas de sueldos de contratos del Ministerio del Transporte y para el caso de contratistas Internacionales, las escalas tarifarias para contratos de consultoría del Banco Mundial o del PNUD; para el literal b) sobre un estimativo de visitas a la zona del proyecto se calculará el monto de los gastos de viaje necesarios, valorados de acuerdo con las tarifas del transporte público y la escala de viáticos del Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS); para el literal c) el costo de los análisis de laboratorio u otros trabajos técnicos será incorporado en cada caso, de acuerdo con las cotizaciones específicas. A la sumatoria de estos tres costos a), b), y c) se le aplicará un porcentaje que anualmente fijará el Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS) por gastos de administración. Históricamente el Ministerio ha señalado un porcentaje del 25 % como gastos de administración (Resolución No. 2613 del 29 de diciembre de 2009 y formato de tabla única Resolución No 1280 de 2010). Posteriormente, a través de la Resolución No 1280 de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “MADS”, establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa. Por Resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 publicada en el Diario Oficial No 48.349 del 20 de febrero de 2012, Corpocesar fija el procedimiento de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental. A través de la resolución No 1149 del 18 de septiembre de 2018 publicada en el Diario Oficial No 50.786 del 23 de noviembre de 2018, Corpocesar modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 y establece lineamientos para el cobro del servicio de seguimiento ambiental, en aquellos casos que por disposición normativa, el instrumento de control de un proyecto, obra o actividad, solo está sujeto a seguimiento. Mediante resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019 emanada de la Dirección General de Corpocesar, se establecen directrices internas para la utilización de una tabla o formato, en las actividades de liquidación de los servicios de evaluación y/o seguimiento ambiental. Finalmente es menester indicar que por medio de la resolución No 0374 del 10 de agosto de 2021 emanada de este despacho, publicada en el Diario Oficial No 51.777 del 25 de agosto de 2021, “se modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012, modificada por acto administrativo No 1149 del 18 de septiembre de 2018 y adicionada por resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019, estableciendo nuevos lineamientos en torno al procedimiento para las actividades de liquidación y cobro del servicio de seguimiento ambiental en Corpocesar”.

Que el último inciso del Artículo 63 de la ley 99 de 1993 fue declarado inexecutable por la Honorable Corte Constitucional mediante Sentencia C-894 de octubre 7 de 2003. En consecuencia, los actos administrativos de las Corporaciones Autónomas Regionales que otorgan o niegan licencias ambientales no son apelables ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que mediante decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018, se adiciona un Capítulo al Título 9, de la Parte 2, del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales y se dictan otras disposiciones. Dicho capítulo tiene por objeto reglamentar la tasa compensatoria de que trata el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, por el aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público y privado.

0061de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

72

Que por mandato del artículo 2.2.3.3.5.19 del decreto 1076 de 2015, **“El generador de Vertimientos que disponga sus aguas residuales a través de personas naturales o jurídicas que recolecten, transporten y/o dispongan vertimientos provenientes de terceros, deberán verificar que estos últimos cuenten con los permisos ambientales correspondientes”**. De lo anterior se colige, que la normatividad ambiental permite la disposición de aguas residuales a través de terceros autorizados.

Que no compete a la Corporación el registro ni el régimen de aprovechamiento de las plantaciones forestales comerciales. De conformidad con el artículo 2.3.3.3. del Decreto 2398 de 2019, al ICA le corresponden las funciones y competencias para el registro de las plantaciones forestales comerciales y la expedición del certificado de movilización de productos forestales de transformación primaria provenientes de dichas plantaciones.

Que a la luz de lo reglado en el artículo 76 de la ley 99 de 1993 **“La explotación de los recursos naturales renovables deberá hacerse sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas y negras tradicionales, de acuerdo con la Ley 70 de 1993 y el Artículo 330 de la Constitución Nacional, y las decisiones sobre la materia se tomaran, previa consulta a los representantes de tales comunidades”**.

Que al tenor de lo reglado en el artículo 2.5.3.2.10.10 del capítulo 2, Título 3 Parte 5 Libro 2 del decreto 1065 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo del Interior), la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior era la autoridad competente para realizar las convocatorias y dirigir las reuniones de consulta previa, buscando en lo posible la suscripción de acuerdo entre las autoridades, los responsables del proyecto y las comunidades étnicas. El Gobierno Nacional por medio de los decretos 2354 y 2353 del 2019 modificó la estructura del Ministerio del Interior para atender los procesos de consulta previa, para lo cual se transformó la Dirección de Consulta Previa en una dependencia denominada Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, con autonomía administrativa y financiera, en los términos del literal j) del artículo 54 de la Ley 489 de 1998.

Que por disposición del Artículo 2.5.3.2.12 del decreto 1066 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo del Interior), **“Con la protocolización de la consulta previa se dispondrá la creación de un Comité de Seguimiento que estará integrado, entre otros, por la Dirección de Consulta Previa, el ejecutor del proyecto, los organismos de control, autoridades ambientales y los representantes de las comunidades. El comité tendrá a su cargo la verificación del cumplimiento de los compromisos adquiridos en la consulta. Para estos efectos deberá reunirse periódicamente con la comunidad étnica consultada. Una vez el Comité de Seguimiento verifique el cumplimiento de los compromisos de la consulta, solicitará a la Dirección de Consulta Previa que convoque a las partes a la Reunión de Cierre de Consulta Previa”**.

Que a la entidad se allegó copia del Acta de reunión de consulta previa en la etapa de Formulación de Acuerdos y Protocolización entre el Consejo Comunitario de la Comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz y la empresa GRUPO ENERGIA BOGOTA S.A. E.S.P – GEB S.A. E.S.P., celebrada el 22 de julio de 2021 en el Consejo Comunitario de la Comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz (Corregimiento de la Loma de Calentura) municipio de El Paso Cesar, en el marco del Proyecto La Mina 115 Kv. Proy -01851 a cargo de la empresa GRUPO ENERGIA BOGOTA S.A. E.S.P –GEB SAS E.S.P. El documento entregado a la Corporación se encuentra suscrito por representantes del Consejo Comunitario de la Comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz, Profesional Especializado de la

0061de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

73

DANCP- Ministerio del Interior y representante del GRUPO ENERGIA BOGOTA S.A. E.S.P – GEB S.A.S. E.S.P. En el documento citado se establece que “Una vez desarrollado el ejercicio anterior con la participación activa de los presentes y obtenido el consentimiento libre por parte del Consejo Comunitario de la Comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz, se protocolizan en el marco del presente proceso consultivo los acuerdos consignados en la anterior matriz. Teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la Directiva Presidencial 10 de 2013 y en el ordenamiento jurídico colombiano y en atención a los principios rectores del derecho fundamental a la consulta previa, los miembros del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra Julio Cesar Altamar Muñoz y el Grupo Energía Bogotá en presencia de la delegación del Ministerio del Interior, protocolizan los acuerdos formulados en el marco del proyecto “LA LOMA – LA MINA 115 KV”-PROY-01851 a cargo de empresa GRUPO ENERGIA BOGOTÁ. La empresa GRUPO ENERGIA BOGOTÁ y el Consejo Comunitario de Comunidades Negras Julio Cesar Altamar Muñoz, reconocen como acuerdos protocolizados las responsabilidades a cumplir, las cuales serán objeto de seguimiento por parte del Consejo Comunitario, Ministerio Público, Ministerio del Interior y la empresa ejecutora del proyecto. Por lo anterior, empresa Grupo Energía Bogotá y el Consejo Comunitario de Comunidades Negras Julio Cesar Altamar Muñoz, se comprometen a cumplir la totalidad de los acuerdos establecidos en consenso con la comunidad durante el proceso de consulta previa y los que se encuentran consignados ...”, en dicha acta. De igual manera en el Acta citada se definen como integrantes del comité de seguimiento que estará a cargo de la verificación del cumplimiento de los acuerdos protocolizados en la reunión, mínimo un delegado de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, mínimo un delegado de la empresa Grupo Energía Bogotá S.A –GEB SAS E.S.P y mínimo el/la representante legal del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra Julio Cesar Altamar Muñoz o integrantes de la junta directiva que el representante designe.

Que a la luz de lo reglado en el parágrafo 2 del artículo 125 del decreto 2106 de 2019 “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, no se requerirá adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda. 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”. Bajo esa óptica normativa, ya no se requiere adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda, toda vez que dentro del trámite de la licencia, se imponen las medidas para la conservación de estas especies.

En razón y mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental, para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

PARÁGRAFO 1: Las áreas del proyecto para el cual se otorga licencia ambiental, se encuentran consignadas en el informe técnico transcrito en la parte motiva de éste proveído.

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0061de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

74

PARÁGRAFO 2: La Licencia Ambiental se otorga por la vida útil del proyecto, cobijando las fases de construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento, terminación y/o abandono. Dicha licencia autoriza para ejecutar las obras y actividades inherentes al proyecto, descritas en el Estudio de Impacto Ambiental y su correspondiente Plan de Manejo Ambiental, las cuales comprenden básicamente obras y actividades tales como las señaladas en el literal “K” del informe técnico transcrito en la parte motiva de este proveído.

ARTÍCULO SEGUNDO: La Licencia Ambiental que se otorga lleva implícitos los siguientes permisos, concesiones y/o autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo del proyecto:

1. Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en un área de 6.17 has, con actividades de tala y/o poda de 817 árboles de las especies nativas de la región, para un volumen total a remover de 525.49 m³.
2. El recurso hídrico para el proyecto, será suministrado por terceros autorizados que cuenten con la correspondiente concesión de aguas, otorgada por autoridad ambiental competente y para los fines o usos requeridos.
3. El manejo y disposición de las aguas residuales será efectuado a través de terceros autorizados que cuenten con el permiso ambiental correspondiente.

PARÁGRAFO: En ningún caso se podrá usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable que no se encuentre contemplado en esta licencia, o en condiciones diferentes a las aquí establecidas.

ARTÍCULO TERCERO: Imponer al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3 las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental, salvo aquellas situaciones que en este acto administrativo tengan regulación expresa diferente.
2. Cumplir con las prescripciones de la resolución No 472 del 28 de febrero de 2017 por medio de la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “MADS”, reglamenta la gestión integral de los Residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones.
3. Informar inmediatamente a Corpocesar y tomar las medidas correctivas en el evento de presentarse una contingencia o un impacto ambiental no previsto.
4. Responder por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado directamente o por sus contratistas en desarrollo del proyecto aquí mencionado.
5. Someterse a las actividades de control y seguimiento ambiental que ordene la Corporación.
6. Presentar a Corpocesar informes semestrales sobre el avance del proyecto. Este informe debe estar soportado con registro fotográfico y las certificaciones o constancias a que haya lugar. Dichos informes deberán rendirse atendiendo las indicaciones de los formatos de informes de cumplimiento ambiental (ICA), incluidos en el anexo AP-2 (página 133 y ss) del manual de seguimiento ambiental de proyectos, elaborado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
7. Disponer de una Interventoría Ambiental que se encargue de velar por el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No. _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

----- 75

8. Cumplir estrictamente con lo contemplado en cada ficha formulada en el Plan de manejo Ambiental y aquellas presentadas en respuestas a requerimientos hechos por la Corporación.
9. Abstenerse de efectuar vertimientos de residuos líquidos contaminantes sobre fuentes hídricas.
10. Efectuar un adecuado manejo de residuos sólidos generados en la actividad.
11. Abstenerse de contaminar la vegetación, recurso suelo o las aguas con residuos líquidos industriales.
12. Abstenerse de usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable que no se encuentre contemplado en esta licencia, o en condiciones diferentes a las aquí establecidas.
13. Informar con anticipación a Corpocesar, la fecha de iniciación de actividades.
14. Suministrar por escrito a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones, medios de control y demás disposiciones contenidas en este acto administrativo, en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Plan de Manejo Ambiental presentado a Corpocesar, debiendo cumplir y exigir su estricto cumplimiento.
15. Cancelar el servicio de seguimiento ambiental que liquide Corpocesar.
16. Presentar a Corpocesar dentro de los treinta (30) días siguientes a la culminación del proyecto, un informe ambiental en torno a las actividades desarrolladas.
17. Obtener del propietario o propietarios de predios, la correspondiente autorización si fuese necesario.
18. Informar a las demás autoridades competentes, sobre el proyecto y sus alcances, con el fin de obtener los permisos que resulten de su competencia.
19. Cumplir con un plan de desmantelamiento y abandono, garantizando iguales o mejores condiciones ambientales a las encontradas al inicio del proyecto.
20. Efectuar el mantenimiento rutinario del sistema de tratamiento de las aguas residuales del proyecto (Unidades Sanitaria Portátiles, USP), de manera tal que en todo momento estén con la capacidad de dar servicio a los trabajadores del proyecto.
21. Seguir las prescripciones del plan de manejo ambiental y plan de gestión del riesgo.
22. Abstenerse de modificar el lineamiento natural de las corrientes superficiales para las labores constructivas y de abandono del proyecto.
23. Realizar el aprovechamiento forestal autorizado cumpliendo con lo establecido en el Plan de Aprovechamiento Forestal y demás documentos presentados ante la Corporación Autónoma Regional del Cesar CORPOCESAR.
24. Disponer el material vegetal resultante de las actividades del aprovechamiento forestal de tal manera que este no interfiera con el flujo natural de fuentes hídricas y drenajes naturales que cruzan el área a intervenir, ni en lugares que obstaculicen el tráfico vehicular y peatonal.
25. Abstenerse de realizar la quema del material vegetal resultante de las actividades del aprovechamiento forestal en el lote; este material, por el contrario, deberá disponerlo en lugares adecuados y autorizados y en forma de pilas, luego de haber aprovechado la madera resultante, para lo cual utilizará el o los sistemas que considere más convenientes sin recurrir a la quema de este.
26. Realizar la tala y aprovechamiento solo de aquellos árboles relacionados y georreferenciados en los estudios (inventario forestal e información complementaria), y autorizados en en esta resolución. El aprovechamiento forestal autorizado no incluye los 1.006 árboles correspondientes a la plantación forestal de la especie Eucalipto Eucalyptustereticornis Sm.
27. Cumplir en su totalidad con las medidas de mitigación y con lo planteado para las medidas de compensación en el informe técnico transcrito en la parte motiva de este proveído.
28. Mantener en perfecto estado de sincronización los diferentes vehículos y maquinaria que emitan gases.

0061**07 MAR 2022**

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

76

29. Mantener cubiertos con lonas, plásticos u otro medio similar, los materiales de construcción en los sitios de acopio de los mismos, de manera tal que no se produzca fuga de los mismos hacia la atmósfera.
30. Dotar al personal (trabajadores) involucrado en el proceso, de los equipos y/o elementos de protección personal correspondientes, que garanticen mantener un nivel permisible de presión sonora, de manera tal que proteja la salud y el bienestar de la población expuesta, dentro de un margen de seguridad, para efectos de control y cumplimiento de las normas de ruido ambiental. Lo anterior sin perjuicio de la obligación que resulte competencia de otras autoridades.
31. Adelantar previamente los trámites correspondientes, en los eventos en que se requiera modificar la licencia ambiental.
32. Abstenerse de disponer residuos sólidos en forma definitiva en la zona de influencia del proyecto.
33. Asegurarse que el período de almacenamiento temporal de los residuos no supere el de generación de los mismos, con el objetivo de evitar en todo momento la acumulación o superación de la capacidad de acopio.
34. Suministrar el cálculo y el valor del costo total, en valor presente neto, del Plan de Manejo Ambiental, considerando el horizonte del proyecto (5 meses de construcción, 25 años de operación, y 6 meses de desmantelamiento), incluyendo las medidas del plan de seguimiento y monitoreo.
35. Abstenerse de realizar actividades no autorizadas en esta licencia ambiental o por fuera de las áreas licenciadas.
36. Abstenerse de intervenir con la ejecución del proyecto o cualquier otra actividad de las zonas de exclusión y de intervención con restricciones, establecidas en la Zonificación de Manejo Ambiental establecida en el EIA e información complementaria del mismo.
37. Abstenerse de lavar vehículos o maquinaria dentro de las fuentes hídricas y drenajes naturales existentes en la zona.
38. Cancelar la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal que liquide Corpocesar, conforme a las prescripciones del decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018 o la norma que lo sustituya, modifique, adicione o derogue.
39. Cancelar el salvoconducto o salvoconductos que se requieran en el evento de movilización de productos forestales.
40. Realizar las actividades de aprovechamiento en forma sectorial y escalonada con el fin de darle la oportunidad a las especies de fauna silvestre principalmente mamíferos y reptiles presentes en el área, de desplazarse paulatinamente a otros lugares de la zona y así disminuir o mitigar el grado de afectación a este recurso.
41. Realizar antes del aprovechamiento y en el frente de trabajo respectivo, la recolección de fauna silvestre indefensa o el ahuyentamiento de esta, reubicando los especímenes recolectados en aquellas áreas no intervenidas; cuando estos sean muy jóvenes o neonatos, deberán ser entregados a Corpocesar para su cuidado y reubicación.
42. Informar a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento Ambiental de Corpocesar cuando se inicien y den por terminadas las actividades de aprovechamiento.
43. Abstenerse de comercializar los productos obtenidos del aprovechamiento forestal. Estos podrán utilizarse en actividades del proyecto o deben ser entregados a las Comunidades de la zona de influencia del Proyecto, Organizaciones Sociales o los Municipios, con destino a obras de interés social. Para tal fin, la Empresa debe allegar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, la información de soporte respectiva.

0061 de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

77

44. Realizar antes del inicio del aprovechamiento forestal, el rescate del material vegetal, dentro del cual se debe tener en cuenta la existencia de especies silvestres amenazadas (Resolución No 1912 del 15 de septiembre de 2017 emanada del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, sustituya o adicione). Dicho material debe ser ubicado en un vivero temporal, para posteriormente ser utilizado en actividad de repoblamiento, en las áreas o zonas donde se efectúe la compensación.
45. Ejecutar un proyecto de compensación correspondiente a 26.68 hectáreas, a través de las acciones planteadas en el documento de respuesta a los requerimientos efectuados por los evaluadores de la Corporación. Para tal fin se debe presentar a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento Ambiental, dentro de los seis (6) meses siguientes a la ejecutoria de esta resolución, el plan de ejecución de la compensación, el cual debe incluir las actividades de seguimiento y monitoreo a dicho plan durante un período de cinco (5) años, contados a partir del inicio de las acciones concertadas y aprobadas por Corpocesar.
46. Implementar todas las medidas y el protocolo establecido en el EIA, en el Cap. 10.1.1. del PMA, Ficha MB-06 Manejo de flora vascular en veda de hábito epifito, terrestre y/o rupícola y Ficha MB-07 Manejo de flora no vascular en veda de hábito epifito, terrestre y/o rupícola, para garantizar la conservación de las especies vedadas.

ARTÍCULO CUARTO: La Licencia Ambiental podrá ser modificada total o parcialmente, conforme a las prescripciones establecidas en la normatividad ambiental. Deberá informarse previamente y por escrito a Corpocesar, cualquier modificación que implique cambios en el proyecto, para su evaluación y aprobación respectiva.

ARTÍCULO QUINTO: La presente Licencia Ambiental podrá ser suspendida o revocada, mediante resolución motivada, cuando la beneficiaria haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella, consagrados en la ley, los reglamentos o en este acto de otorgamiento. Para el presente caso se procederá conforme a lo establecido en la normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO SEXTO: La presente Licencia Ambiental no confiere derechos reales sobre el predio o predios donde se ejecutará el proyecto, o que se afecten con el mismo. En caso de ser necesario, tales derechos deben acordarse con los propietarios y obtenerse por los medios legales.

ARTÍCULO SEPTIMO: La entidad beneficiaria de la licencia ambiental si fuere legalmente procedente, podrá cederla a otra persona, lo que implicará la cesión de los derechos y las obligaciones que se derivan de ella. En tal caso el cedente y el cesionario de la licencia ambiental deberán solicitar autorización a Corpocesar cumpliendo con los requisitos exigidos en la normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO OCTAVO: En el evento de detectarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos o impactos ambientales no previstos, la entidad beneficiaria de la licencia ambiental debe suspender las actividades e informar de manera inmediata a Corpocesar para que ésta determine y exija las medidas ambientales que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar la beneficiaria de la licencia ambiental para impedir la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de estas medidas originará las correspondientes acciones legales.

0061de **07 MAR 2022**

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguaná Cesar.

78

ARTICULO NOVENO: Durante el tiempo de ejecución del proyecto, la beneficiaria de la licencia ambiental debe realizar un seguimiento ambiental permanente, a través de una Interventoría, con el fin de supervisar las actividades y verificar el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y en esta providencia.

ARTÍCULO DECIMO: La beneficiaria de la licencia ambiental debe hacer uso de fibras naturales, en caso de ejecutar obras de revegetalización y/o empedrado para la protección de taludes; estabilización, protección y recuperación del suelo contra la erosión y/o alguna de las actividades descritas en la Resolución 1083 del 4 de Octubre de 1996 expedida por el Ministerio de Ambiente hoy Ministerio de Ambiente, y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: La beneficiaria de la licencia ambiental será responsable por el incumplimiento de los términos, requisitos, condiciones, obligaciones y/o exigencias contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental o señaladas en este acto administrativo. Dicho incumplimiento originará las correspondientes acciones legales.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Mediante resolución motivada, la Autoridad Ambiental competente podrá declarar la pérdida de vigencia de esta Licencia Ambiental, si transcurrido cinco (5) años a partir de su ejecutoria, no se ha dado inicio al proyecto, obra o actividad. Para efectos de la declaratoria sobre la pérdida de vigencia, la autoridad ambiental deberá requerir previamente al interesado para que informe sobre las razones por las que no ha dado inicio a la obra, proyecto o actividad. Dentro de los quince días (15) siguientes al requerimiento el interesado deberá informar sobre las razones por las que no se ha dado inicio al proyecto, obra o actividad para su evaluación por parte de la autoridad ambiental. En todo caso siempre que puedan acreditarse circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito no se hará afectiva la pérdida de vigencia de la licencia.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Los acuerdos pactados durante el proceso de Consulta Previa con el Consejo Comunitario de la Comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz (Corregimiento de La Loma de Calentura), serán objeto de seguimiento por parte del Comité que se estableció en el documento denominado “Acta de reunión de consulta previa en la etapa de formulación de Acuerdos y Protocolización entre el Consejo Comunitario de la Comunidad Julio Cesar Altamar Muñoz y la empresa Grupo Energía Bogotá S.A.E.S.P.- GEB S.A.E.S.P, celebrada el 22 de julio de 2021...”. El comité tendrá a su cargo la verificación del cumplimiento de los compromisos adquiridos en la consulta, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.5.3.2.12 del decreto 1066 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo del Interior), o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Notifíquese al representante legal del GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3 o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Comuníquese esta decisión a los señores Alcaldes Municipales de El Paso y Chiriguaná Cesar, al señor Gerente Seccional del ICA Cesar y al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

0061

de 07 MAR 2022

Continuación Resolución No. 0061 de 07 MAR 2022 por medio de la cual se otorga al GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. con identificación tributaria No. 899.999.082-3, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión de energía eléctrica La Mina a 115kV, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguáná Cesar.

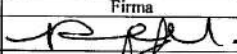
79

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Contra la presente decisión procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación (Igualmente, podrá presentarse por medios electrónicos), dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Valledupar, a los 07 MAR 2022

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


JORGE LUIS FERNÁNDEZ OSPINO
DIRECTOR GENERAL

	Nombre Completo	Cargo	Firma
Proyectó	July Paola Fajardo Silva	Abogada Contratista	
Revisó y Aprobó	Julio Alberto Olivella Fernández	Profesional Especializado Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico – Ambiental	

Expediente: SGA-012-2021