

RESOLUCION N°
(21 JUL. 2023)

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE – CARDIQUE, en ejercicio de las atribuciones legales, en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015,

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que a través de radicado VITAL 0200089999908222005 del 30 de marzo de 2022; el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ. S.A.S. E.S.P. – GEB, registrado con el NIT. 899.999.082-3 y representado legalmente por el señor FREDY ZULETA DAVILA, radicó la solicitud de Licencia Ambiental, permisos y/o autorizaciones requeridas para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica doble circuito a 110 kV, según plantillado VAR11:MIX, entre la Subestación Bolívar 220 kV y la nueva Subestación Membrillar, conformada por cincuenta (50) estructuras de torres; diez (10) estructuras tipo postes y un (1) Pórtico, que estará ubicada entre los municipios de Santa Rosa de Lima y Turbaco y en el Distrito de Cartagena de Indias, departamento de Bolívar.

Que se verificó la presentación de la información exigida en el artículo 2.2.2.3.6.2. -De la solicitud de licencia ambiental y sus requisitos- del Decreto No. 1076 de 2015, para poder dar inicio al trámite de la misma, incluyendo el pago del servicio de evaluación en la suma de Doce millones ciento cuarenta y cuatro mil doscientos noventa y dos pesos (\$12.144.292) m.cte., el cual se encuentra acreditado.

Que mediante Auto N° 0087 del 12 de abril de 2022, se avocó el conocimiento de esta solicitud y se dispuso remitirla a la Subdirección de Gestión Ambiental, con la documentación anexa, para que se pronunciará sobre la misma, previa revisión y evaluación de la información técnica aportada y que se ajustara a lo requerido en la normatividad ambiental vigente.

Que el Auto N° 0087 de 2022 se encuentra publicado en la gaceta oficial de la página web de Cardique.

ANÁLISIS DE LA SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Que la Subdirección de Gestión Ambiental a través del Concepto Técnico N° 342 del 23 de junio de 2023, consigna la evaluación integral de la información aportada con los aspectos más relevantes a destacar:

Requerimiento complementación información técnica

Revisada la información técnica aportada, se hizo necesario dentro del proceso de evaluación realizar requerimientos de información, siguiendo los lineamientos plasmados en el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.2.3.6.3.; para tal efecto, se desarrolló una reunión el 14 de julio de 2022, convocada mediante oficio del 11 de julio del mismo año, levantándose la respectiva acta, en la que quedaron plasmados los requerimientos hechos a la sociedad peticionaria, y a su vez, el estado de la información presentada.

RESOLUCION N°

(21 JUL 2023)

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

Después que se radicaron los ajustes pertinentes al Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo detallado en la Tabla 3 del concepto técnico, se consideró cumplido el lleno de los requisitos técnicos para continuar con la evaluación de la información presentada y se programó una visita de campo para la verificación a las áreas que van a ser intervenidas en las cuales se presente cobertura de bosque de galerías o flora asociada a los drenajes continuos o discontinuos.

Localización

El Proyecto se localiza en el departamento de Bolívar y en jurisdicción de esta autoridad ambiental, georreferenciada en la Tabla 5. Localización Infraestructura de soporte "PROYECTO MEMBRILLAL", de la ubicación de las estructuras (torres, postes y pórticos que darán soporte a la misma).

En la Tabla 6. Localización Subestaciones Bolívar y Membrillal (Gentroide), se presenta la localización georreferenciada para las subestaciones Bolívar y Membrillal, que serán interconectadas por la construcción de la línea eléctrica 110 Kv, con un área de 0,36 Ha.

Descripción del proyecto

El "PROYECTO MEMBRILLAL" tiene en su alcance la construcción de una línea de 110 kV, que inicia su recorrido en la subestación Bolívar (existente), localizada en la vereda Polo del municipio de Santa Rosa de Lima y finaliza en la nueva subestación Membrillal, a construirse en la vereda que lleva el mismo nombre y la cual forma parte del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.

El trazado definido para la línea de 110 kV objeto del presente licenciamiento, tiene una longitud total aproximada de 18,13 km, con un total de 61 estructuras de apoyo, partiendo de la subestación Bolívar, en el municipio de Santa Rosa de Lima (5,51 Km), transcurriendo por predios del municipio de Turbaco (8,32 Km) y el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena (4,30.Km).

La nueva subestación Membrillal estará ubicada en el predio Casablanca de propiedad de Ecopetrol S.A., y el cual se ubica en el sector del mismo nombre. Las nuevas instalaciones recibirán la línea a 110 kV, para posteriormente realizar su aterrizaje a una línea de 34 kV que realizará la transmisión hacia la Refinería de Cartagena.

El número de estructuras objeto del trámite licenciatario del PROYECTO MEMBRILLAL, son las siguientes:

Tabla 4. Estructuras a licenciar.

TIPO	CANTIDAD
Estructuras tipo Torre	50
Estructuras tipo Poste	10
Pórtico Membrillal	1
Total estructuras	61

Fuente: GEB VAR11.MIX, 2022.

RESOLUCIÓN N°
21 JUL. 2023

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

De lo anterior se precisa que:

- La línea de transmisión de energía 34,5 kV no es objeto de licenciamiento en el presente trámite. Los permisos requeridos de aprovechamiento forestal serán radicados en un trámite independiente por parte del GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P – GEB.
- El trazado de la línea de transmisión 110 Kv, tiene una longitud total de 18,15 km, de los cuales la conexión entre la Subestación Bolívar (existente) y la estructura terminal correspondiente al poste PBM 1N, se encuentran dentro del trámite de giro ordinario - cambio menor radicado por ISA INTERCOLOMBIA S.A. E.S.P., ante la ANLA No. 20220228271-000 del 11/02/2022). (El Pórtico Bolívar, el Poste PBM 1N y el tramo de conexión entre estas estructuras correspondiente a 0,2 km, hace parte del cambio menor radicado).
- El presente trámite de licenciamiento del PROYECTO MEMBRILLAL, incluye la línea de transmisión desde el poste PBM 1N hasta la nueva subestación proyectada Membrillal, con una longitud total de 18,13 km.

Etapas y actividades del proyecto

De acuerdo con el EIA presentado, específicamente en el Capítulo 3 y Anexo B, el proyecto se desarrollará en el marco de 5 etapas: (i) Etapa previa, (ii) Etapa de construcción línea de transmisión, (iii) Etapa de Construcción de subestación, (iv) Etapa de Operación y mantenimiento, y (v) Etapa de desmantelamiento. En la *Tabla 7. Etapas y actividades – "PROYECTO MEMBRILLAL"*, se describen las etapas y las actividades asociadas al proyecto.

Cronograma del proyecto

De acuerdo con la información presentada el proyecto prevé desarrollarse en un aproximado de 16 meses (Etapa 1 Previa, Etapa 2 – Construcción línea de Transmisión, y Etapa 3 – Construcción Subestación), mientras que para la Etapa de Operación y Mantenimiento se prevé un tiempo de 20 años.

Área de influencia

Para la delimitación del Área de Influencia (AI) del "PROYECTO MEMBRILLAL", se siguieron los lineamientos establecidos en los Términos de Referencia (TDR) para proyectos de sistemas de transmisión de energía eléctrica TDR-17, y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2018).

Adicionalmente, para la identificación y definición del Área de Influencia del proyecto se siguió la "Guía para la Definición, Identificación y Delimitación del Área de Influencia" elaborada por la Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA).

En la Ilustración 2. AID Físico – Biótica vs Área de certificación Ministerio del Interior se presenta (i) el área de influencia del medio abiótico que resultó de la sumatoria de áreas intermedias de los componentes (Geomorfología, Hidrología, Suelos y Paisaje), (ii) el área de influencia del medio biótico que se obtuvo de la sumatoria de áreas intermedias de los componentes (flora, fauna e hidrobiota), y (iii) el área de influencia del medio socioeconómico que fue definida por la proyección

RESOLUCION N° **Nº - 1155**

27 JUL 2023

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

de trascendencia de impactos con ocasión del proyecto, lo que da como resultado la delimitación del área de influencia final del "PROYECTO MEMBRILLAL".

Participación y consulta

En la visita de campo que realizaron el 19 de mayo de 2022, se verificaron los aspectos sociales y en la reunión del 14 de julio de 2022, se solicitó información de los anexos y soportes de las reuniones de socialización del proyecto, lo cual verificaron en la información y documentos entregados previamente. Se determinó que no se requerían ajustes para este componente.

Como uno de los requisitos del trámite licenciatario, se allegó copia de la Resolución N° ST - 0607 del 14 de julio de 2020, expedida por la Dirección de Autoridad Nacional de Consulta Previa sobre la procedencia o no de la consulta previa con comunidades étnicas, con respecto al "PROYECTO MEMBRILLAL", resolviendo que no era necesario adelantar proceso de consulta previa, teniendo en cuenta que este proyecto tiene como objetivo el desarrollo de actividades, en las que no se evidencia "afectación directa" sobre sujetos colectivos susceptibles de derechos constitucionalmente protegidos.

No obstante, a lo anterior, se le notificó a Cardique el fallo de tutela proferido por el Juzgado Segundo Penal del Circuito con Funciones de Conocimiento de Cartagena de Indias, de fecha 23 de septiembre de 2022, que ordenó al Ministerio del Interior y al Grupo Energía Bogotá S.A.S. ESP, realizar el proceso de consulta previa con la comunidad indígena Cabildo Indígena Zenú de Caizachi, y ordenó suspender el trámite licenciatario.

En el siguiente cuadro se muestra las fechas en que se desarrollaron las etapas del proceso de consulta previa:

Etapa/Reunión	Fecha	Reunión surtida	
		Sí	No
Coordinación y preparación	30/11/2022	X	
Preconsulta	30/11/2022	X	
Apertura	25/01/2023	X	
Análisis e Identificación de Impactos y Formulación de Medidas de Manejo	25/01/2023	X	
Formulación de Acuerdos y Protocolización	25/01/2023	X	
Seguimiento de Acuerdos			
Cierre de Consulta			



RESOLUCION N° - 1155
 (21 JUL. 2023)

“Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ÉSP, y se dictan otras disposiciones.”

Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales

En la Tabla 8. Se relacionan los tipos de permisos ambientales que se requieren implícitos en la licencia ambiental del proyecto:

Permiso de ocupación de cauce

Para el desarrollo del proyecto, se requieren ocho (8) puntos de ocupación de cauces sobre cuerpos de aguas superficiales, los cuales no presentan intervenciones de infraestructuras físicas o cuentan con obras en mal estado o especificaciones técnicas que garanticen el flujo adecuado de las aguas superficiales. Estos se requieren con el fin de realizar intervenciones ya sea para construcción de obras de drenaje en el cruce con futuras vías o vías existentes. En la *Tabla 9. Obras ocupación de cauce*, se listan las ocupaciones de cauce solicitadas para el desarrollo del proyecto.

Ocupación de cauce OC-01

Este punto de ocupación se localiza sobre la vía principal de acceso al predio Mundo Nuevo, desde la cual se accede a las estructuras de soporte TBM6 a TBM 13. Para este caso, se tiene una estructura preexistente, tipo box Culvert en mal estado estructural, debido a procesos erosivos sobre sus aletas, y fondo. La estructura presenta fallo por empuje del terreno sobre los elementos verticales del mismo, presentando un mal comportamiento estructural.

La estructura original se conforma como una placa apoyada sobre estribos, en un ancho de vía de 4 metros, y un rectángulo de 3 m x 5 m como túnel sobre el cuál circulan las aguas del cauce.

Adicional a lo anterior, presenta falla en la placa de fondo por la socavación generada por el cauce y la cual ha afectado las aletas a la entrada y salida de la estructura, así como las rampas de ingreso y salida.

Tabla 10. Generalidades ocupación de cauce OC-01

ID	OC-01	CORRIENTE		Arroyo Chiricoco	
CUENCA	Arroyo Chiricoco		TIPO DE CORRIENTE	Intermitente	
ANCHO MÁXIMO (m)	6.3	PROFUNDIDAD MÁXIMA (m)	2.7		
INTERVENCIÓN DE LA CORRIENTE	SI		OBRA PROPUESTA	Reposición Box Culvert	
ESTADO	Malo	OBRA CONSTRUIR	A	Box Culvert	
TEMPORALIDAD DE LA OBRA	Permanente				
FORMA TRANSVERSAL	SECCIÓN	Trapezoidal			
PENDIENTE DE LA CORRIENTE	0-3	DIRECCIÓN DE FLUJO	DE	Este-Oeste	



RESOLUCION N° - 1155
 21 JUL 2023

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

PROCESOS EROSIVOS EN LA CORRIENTE		Desprendimiento de la banca aguas arriba		
TIPO DE CANAL	DE Rectilíneo	EVIDENCIA DESBORDE	DE	No

Conforme a lo evidenciado y con el fin de garantizar el tránsito estable y seguro de vehículos sobre este punto, se propone la demolición y reposición de esta estructura por un box Culvert tipo cajón de sección rectangular y construcción monolítica. Estas estructuras pueden ser prefabricadas, o construidas en sitio.

Ocupación de cauce OC-05

Este punto en particular se localiza sobre el corredor de acceso proyectado para la construcción de las estructuras PBM 34 y PBM 35. En este sector, un cauce menor intercepta el corredor de servidumbre definido para la línea de 110 kV.

Tabla 11. Generalidades ocupación de cauce OC-05.

ID	OC-05	CORRIENTE	NN		
CUENCA	Arroyo Matute		TIPO DE CORRIENTE	Intermitente	
ANCHO MÁXIMO (m)	6.5	PROFUNDIDAD MÁXIMA (m)	0.6		
INTERVENCIÓN DE LA CORRIENTE	Si		OBRA PROPUESTA	Alcantarilla	
ESTADO	N/A	OBRA A CONSTRUIR	Alcantarilla en concreto		
TEMPORALIDAD DE LA OBRA	Permanente				
FORMA SECCIÓN TRANSVERSAL	Trapezoidal				
PENDIENTE DE LA CORRIENTE	0-3	DIRECCIÓN DE FLUJO	Sur-Norte		
PROCESOS EROSIVOS EN LA CORRIENTE	No				
TIPO DE CANAL	Sinuoso	EVIDENCIA DESBORDE	DE	No	

Con el fin de asegurar la circulación de vehículos requeridos para el trasiego e izaje de las secciones de los postes que conforman este tramo de la línea eléctrica, se propone la construcción de una alcantarilla doble fabricada con tubería de diámetro 36 pulgadas.

Ocupaciones de cauce OCP 2, OCP 3, OCP 4, OCP 6, OCP 7 y OCP 8

En el caso de las seis (6) Ocupaciones restantes, se propone la construcción de puentes rústicos en madera, con el fin de garantizar el paso de animales de carga y personal hacia los diferentes

RESOLUCION N°

21 JUL 2023
N° - 1155

“Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones.”

frentes de obra, sin que esta actividad se realice transitando sobre el fondo o perfil del cauce. La propuesta toma como base el hecho de que se requiere realizar el tránsito sobre estos puntos, empleando senderos y caminos de a pie existentes.

La construcción de puentes rústicos en madera se considera una actividad simplificada, por el hecho de que se requiere la conformación de unas vigas principales en madera, sobre las cuales se debe desarrollar un entablado donde circulará el personal y animales de cargue según el caso.

Estas estructuras que pueden ser temporales o definitivas podrán requerir dependiendo de su longitud, del hincado de postes en madera que sirvan de apoyos intermedios para las vigas principales. Así mismo y para la seguridad de quienes lo utilicen, estos puentes pueden llevar adosados unos entramados que obren como barandas o pasamanos, como elementos de apoyo que puedan evitar caídas a nivel desde el entablado.

En el concepto técnico se detalla el proceso constructivo para alcantarillas (OCc 5) y box couvert (OC 1).

Permiso de aprovechamiento forestal

A continuación, se realiza la descripción de las coberturas vegetales del proyecto en su recorrido terrestre, realizada según clasificación, de la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia escala 1:100.000, de acuerdo con (IDEAM, 2010).

En el área del Proyecto Membrillal se identificaron 25 unidades de cobertura, la gran mayoría de ellas artificializadas, sólo tres (3) pueden considerarse naturales, sin embargo, estos se encuentran también bastante intervenidos, como el bosque de galería, o producto de intervenciones (vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja).

Tabla 12. Áreas totales de las coberturas presentes en el Área de Influencia del proyecto y en los lugares de infraestructura proyectada (servidumbre, plazas de tendido, subestación, patio de almacenamiento).

Unidades de Cobertura	Área (ha)
1.1 1, Tejido urbano continuo	63.08
1.1 2, Tejido urbano discontinuo	87.86
1.2 1, Zonas industriales o comerciales	1.02
1.2 1.1, Zonas industriales	38.70
1.2.1 2, Zonas comerciales	1.95

RESOLUCION N°

N° - 1155

21/11/2023
"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

1.2.2, Red vial ferroviaria y terrenos asociados	15.45
1.4 1, Zonas verdes urbanas	4.15
1.4.1.2, Parques cementerios	10.41
1.4.2.2, Áreas deportivas	49.09
2 2.3, Cultivos permanentes arbóreos	5.46
2 3.1, Pastos limpios	715.62
2 3.2, Pastos arbolados	546.97
2 3.3, Pastos enmalezados	457.91
2.4.1, Mosaico de cultivos	4.11
2 4 2, Mosaico de pastos y cultivos	14.07
2.4.3, Mosaico de cultivos pastos y espacios naturales	101.43
2 4.4, Mosaico de pastos con espacios naturales	24.20
2 4.5, Mosaico de cultivos y espacios naturales	125.29
3 1.4, Bosque de galería y ripario	49.05
3 1.5, Plantación forestal	36.75
3 2 3 1, Vegetación secundaria alta	399.08
3.2 3 2, Vegetación secundaria baja	508.99
3.3 3, Tierras despudadas y degradadas	18.96
4 1.1, Zonas Pantanosas	16.35
5 1.4, Cuerpos de agua artificiales	109,72
Total	3405.67

8

Afectación forestal por el proyecto.

Con respecto al desarrollo del proyecto sobre los remanentes de ecosistemas naturales identificados en el área de influencia, en estas áreas se ubicará infraestructura temporal los fragmentos a afectar fueron calificados diferentes tipos de integridad, las actividades del proyecto a desarrollar tienen que ver con las servidumbres y plazas de tendido. Por lo tanto, es importante distinguir entre la resistencia y la resiliencia de un ecosistema (Holling 1973). La primera hace



RESOLUCION N°

21 JUL. 2023

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

referencia a la capacidad que éste tiene para absorber los efectos de una perturbación. La resiliencia, en cambio, se refiere a la capacidad que tiene el ecosistema para regresar lo más posible a su estado previo a la perturbación. Ante perturbaciones de baja magnitud, el ecosistema generalmente se recupera sin muchos problemas.

Cálculo de áreas susceptibles a aprovechamiento

Con base en la modelación que se mencionó anteriormente se calcularon las áreas que eventualmente serán susceptibles de aprovechamiento. En la Tabla 14. *Áreas susceptibles de aprovechamiento por tipo de infraestructura de acuerdo con estructura o intervención sobre el medio*, la suma de estas áreas es de 11,22 hectáreas.

En la Tabla 15. *Áreas susceptibles de aprovechamiento por tipo de cobertura*, se registra la suma total que, como resultado de la modelación, eventualmente podrían ser objeto de aprovechamiento, en total 11.22 has.

Valores totales consolidados

Se registraron en el área de intervención del proyecto Membrillar (Línea 110 kV), un total de 948 individuos con DAP superior a 10 cm, que, por su ubicación con respecto a las líneas de conducción eléctrica, objeto de la solicitud son susceptibles de aprovechamiento. Los 948 árboles corresponden a 74 especies de 24 familias botánicas, siendo las más representativa la *Leguminosa Fabaceae*, con 322 individuos de 26 especies, que suman un volumen total de 603,07 m³ y volumen comercial de 206,23 m³. Ninguna de las especies registradas se encuentra bajo cualquiera categoría de amenaza. Por otra parte, para poda se registraron en el censo forestal 1340 individuos. El criterio para determinar la poda es que menos del 30 % de la copa del árbol estuviera haciendo contacto con las áreas seleccionadas como susceptibles de aprovechamiento, pero su tronco se encuentra por fuera de las mismas.

En la Tabla 16. *Árboles a aprovechar por especie y tipo de infraestructura*, se registran los árboles a solicitar en aprovechamiento, de acuerdo con el tipo de infraestructura, la mayor intervención se realiza sobre la servidumbre, principalmente por las brechas de tendido. Algunas áreas sin infraestructura también registran intervenciones, debido a la vecindad con infraestructuras sobre las cuales pudiesen interferir.

Caso especial bosque de galería

En zonas de intersección del trazado del proyecto con los bosques de galería se realizó un tratamiento especial, esto en razón de que estas coberturas boscosas son consideradas estratégicas por la Corporación, puesto que protegen cauces de agua de importancia para los procesos ecológicos y productivos, y siendo prácticamente los últimos reductos de bosque seco tropical en el área, constituyéndose también en corredores biológicos y refugios de fauna. Considerando estos criterios el tratamiento especial a la cobertura Bosque de galería, consistió desde la planificación, que, en los sitios de bosque de galería la izada de los cables, al momento de la construcción, se realice con el uso de drones especializados y con el objeto de no hacer limpieza o tala de la servidumbre en estos pasos de bosques de galería.

RESOLUCION N°

N° - 1155

(21 JUL 2023)

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

Adicionalmente se realizó proyecciones modeladas, a partir de imágenes Lidar para calcular la distancia del conductor a la copa de los árboles y a la superficie del terreno. Con base en un primer ejercicio de modelación, se concluyó la necesidad de incrementar la altura de las torres específicamente en estos sectores de bosque de galería, con el fin de tomar mayor distancia de seguridad entre el conductor y la copa de los árboles más altos.

Se muestran ilustraciones de una vista de perfil donde habrá intersección con bosque de galería en diferentes tramos y en los cuales se elevó la altura de las torres para ampliar los márgenes de seguridad con respecto al cableado. Así mismo, se registran en las Tablas 17, 18 y 19 los árboles presentes en el bosque de galería en los diferentes sectores allí identificados.

Igualmente, se registra en la Tabla 20. los individuos proyectados en predios donde no se obtuvo permiso de ingreso, durante el censo forestal, con base en la caracterización de la cobertura correspondiente, la proyección del modelo de superficie y el censo de árboles de predios vecinos, con estructura y fisionomía semejante.

En la Tabla 21. *Categoría de amenaza y distribución de las especies registradas durante el censo*, para todas las especies a intervenir por el proyecto, ya sea por aprovechamiento o poda, su categoría de amenaza y su tipo de distribución.

10

Caracterización de especies vasculares y no vasculares

La caracterización de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífita, rupícola y terrestre presentes dentro del área de intervención del proyecto, fue realizada en la época seca durante los meses de junio y julio de 2021, de acuerdo con la reglamentación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) referentes al muestreo, análisis y compensación de las especies de flora silvestre en veda nacional una vez la entrada en vigencia del Decreto No. 2106 del 22 de noviembre de 2019, utilizando de manera parcial del protocolo de muestreo, rápido y representativo de epífitas vasculares (metodología RRED) propuesto por Gradstein et al. (2003), dentro del área de intervención del proyecto, el cual se encuentra ubicado sobre ocho coberturas de la tierra correspondientes a Mosaico de cultivos, Mosaico de cultivos y espacios naturales, Pastos arbolados, Pastos enmalezados, Pastos limpios, Vegetación secundaria alta, Vegetación secundaria baja, Zonas Pantanosas.

Como resultado de la caracterización, se presenta la lista de las especies vasculares y no vasculares vedadas a nivel nacional mediante la Resolución 0213 de febrero de 1977, emitida por el extinto Inderena y que fueron registradas dentro del área de intervención del proyecto, el cual está conformado en su totalidad por 18 especies, de las cuales solamente dos (2) son vasculares y corresponden a la bromelia *Tillandsia flexuosa* Sw., y la orquídea *Brassavola nodosa* (L.) Lindl., mientras que las 16 especies restantes son no vasculares y se agrupan en totalidad en el grupo de los líquenes dentro de 7 géneros (*Arthonia*, *Cryptothecia*, *Fissurina*, *Graphis*, *Myriotrema*, *Anisomeridium* y *Bacidia*) y, 4 familias (*Arthoniaceae*, *Graphidaceae*, *Monoblastiaceae* y *Ramalinaceae*).

RESOLUCIÓN N°
21 JUL. 2023

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

La Tabla 22. relaciona las especies vedadas dentro del área de intervención, objeto de solicitud de levantamiento de veda.

Compensación forestal

En este ítem se describen los lineamientos a seguir con el fin de llevar a cabo la compensación del componente biótico para los ecosistemas seminaturales y transformados a impactar en el área del "Proyecto Membrillar", de acuerdo con las especificaciones descritas en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico. Dentro de este marco, se cuantifica la compensación por el tipo de ecosistema, abarcando el: ¿Qué?, ¿Cuánto?, ¿Dónde? y ¿Cómo?; siguiendo los protocolos previstos para responder a estas cuestiones.

La asignación de factores de compensación se encuentra en el Anexo 2 - Listado de Factores de Compensación del Manual de Compensaciones del Componente Biótico. Para los ecosistemas transformados, el factor de compensación es 1:1 y para los naturales y seminaturales es de 8,75, se localizan en el Zonobioma Alternohídrico Tropical Cartagena y Delta del Magdalena el Factor y en el caso de vegetación secundaria el factor de compensación es equivalente a la mitad, o sea $V_s = FC/2$.

11

Para los cálculos se establecieron los siguientes factores descritos en el manual:

- Representatividad del ecosistema en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)
- Rareza
- Remanencia
- Tasa de transformación anual.

De acuerdo con los cálculos que se registran en la Tabla 23. *Cálculo de áreas a compensar aplicando los factores de compensación del manual de compensaciones del MADS.*, el área a compensar por afectación de las transformadas, naturales o seminaturales del proyecto, es de 27,5465 ha, no se tienen en cuenta coberturas relacionadas con áreas cubiertas con agua, zonas industriales o red vial, ya que no son ecosistemas terrestres, que corresponde a la afectación de un área de 10,133 ha.

La propuesta de compensación será realizada mediante rehabilitación de 27,5465 ha de coberturas naturales y seminaturales en el Zonobioma Alternohídrico tropical.

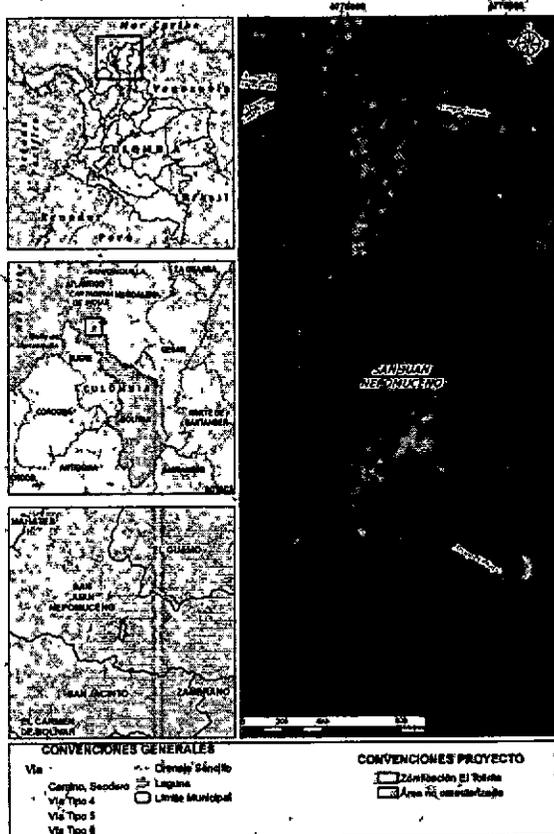
Para determinar las áreas en las cuales se ejecutarán las compensaciones del proyecto se realizó una búsqueda de áreas con ecosistemas equivalentes orientada por los cuatro (4) criterios definidos en el Manual de Compensaciones.

Por lo cual, se procedió a realizar el análisis de equivalencia ecosistémica para la compensación en la Subzona Hidrográfica Río Magdalena desde Plato hasta Calamar (2901). A continuación, se presenta las áreas representadas por el bioma Zonobioma Alternohídrico Tropical Ariguaní - Cesar.

RESOLUCIÓN N° 1155
 21 JUL. 2023

“Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones.”

(i) Ilustración 9. Localización Predio El Tolima para el desarrollo del PCMB.



Para definir ¿Cómo compensar?, de acuerdo a los cuatro componentes descritos en el Manual de Compensaciones: las acciones, los modos, los mecanismos de implementación y administración del plan de compensación, y las formas de presentación e implementación, se consideran tres alternativas: la preservación, la restauración en sus diferentes enfoques y el uso sostenible de la biodiversidad. La Tabla 24 registra cuáles serán las acciones, modos, mecanismos y formas propuestas.

Componente	Definición	Subcomponentes
Acciones	Son la preservación, restauración en sus diferentes enfoques (restauración, rehabilitación y recuperación) y el uso sostenible de la biodiversidad. En este caso para realizar el Plan de Compensación se utilizará el componente de rehabilitación.	● Rehabilitación



RESOLUCION N°
 21 JUL. 2023

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

Modos	Son alternativas de manejo que permiten la implementación de las acciones de compensación en las áreas definidas para tal fin	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos de conservación
Mecanismos	Estos podrán ser realizados por el usuario, o a través de operadores, mediante la constitución de encargos fiduciarios en convenio/contrato con ONG, comunidades organizadas, universidades, institutos, etc., fondos públicos o privados; bancos de hábitat, bosques de paz y otros que se encuentren enmarcados en la normatividad colombiana	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución directa
Formas	Las compensaciones por cada proyecto licenciado, permisos, concesiones o autorizaciones ambientales relacionadas con el uso o aprovechamiento del recurso forestal o sustracciones definitivas de reservas forestales por cambio de uso del suelo pueden presentarse de manera individual o agrupadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Individual

13

Permiso de recolección de especímenes y especies silvestres

El proyecto tiene amparado este permiso a través de las Resoluciones N°s 01579 del 24 de septiembre de 2020, a favor de la sociedad Aquabiósfera S.A.S. y 01093 del 17 de junio de 2019, a favor de la sociedad MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., expedidas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, que otorgó los respectivos permisos de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales.

Evaluación ambiental

Se realizó la caracterización de las áreas de influencia de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, y con base a ésta obtuvieron las condiciones generales del área de influencia sin los efectos del proyecto y que se constituyó en la base para analizar cómo el proyecto las modificará, presentando dicho análisis de impactos en los escenarios: Sin proyecto y con proyecto, registrado en las matrices allí señaladas.

Zonificación de manejo ambiental

El Proyecto Membrillal tiene un área de 36.78 hectáreas distribuidas entre la subestación, la infraestructura asociada (plazas de tendido y patios de almacenamiento) y la servidumbre de la

RESOLUCION N° 21 JUL. 2023 N° - 1155

“Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones.”

línea de transmisión 110 kV. La información correspondiente a las áreas y la categoría de manejo ambiental en la que se encuentran se registra en la siguiente Tabla 28.

Categoría	Área (ha)	Porcentaje (%)
	5,92	16,10
Área de intervención con restricción alta	1,65	4,50
Área de intervención con restricción media	16,48	44,79
Área de intervención con restricción baja	12,73	34,61
Total	36,78	100

Planes y programas

De conformidad con el análisis de impactos presentado se estructuraron los programas con sus subprogramas, y las correspondientes medidas de manejo ambiental, según la identificación de impactos, considerando como primera opción, acciones para prevenir y evitar la ocurrencia de los éstos; como segunda opción, acciones para mitigarlos y/o minimizarlos; posteriormente se considerarán acciones para corregir o restaurar las condiciones del medio ambiente, y por último las acciones de compensación, los cuales se encuentran estructurados para cada uno de los medios: abiótico, biótico, socioeconómico y paisaje. La Tabla 29. *Estructuración Programas de Manejo Ambiental Proyecto Membrillal*, describe cada uno de estos programas y subprogramas.

14

Consideraciones

En el concepto técnico se listan las consideraciones técnicas relevantes que tuvieron en cuenta para la evaluación del proyecto e indican que, en términos generales, el Estudio de Impacto ambiental presentado por GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ. S.A.S. E.S.P – GEB; para la ejecución del proyecto “*Construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica doble circuito a 110 kV según plantillado VAR11.MIX, entre la Subestación Bolívar 220 kV y la nueva Subestación Membrillal, conformada por cincuenta (50) estructuras de torre, diez (10) estructuras tipo postes y un (1) Pórtico, ubicada en los municipios de Santa Rosa de Lima, Turbaco y Cartagena en el departamento de Bolívar.*”, cumple con los lineamientos establecidos en los términos de referencia que elaboró el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible para el sector energético -Tendido de las líneas de transmisión del sistema nacional de interconexión eléctrica, compuesto por el conjunto de líneas con sus correspondientes módulos de conexión (subestaciones) que se proyecte operen a tensiones iguales o superiores a 220kV (Tdr-17 de 2018 - Resolución 0075 de 2018), y con la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales adoptada mediante Resolución 1402 de 2018.

Conforme a lo anterior, conceptuó:

“(…) Una vez revisada y evaluada la información técnica aportada por la GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P – GEB, (…) para solicitud de Licencia Ambiental, permisos y/o autorizaciones requeridos para la construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica doble circuito a 110 kV según plantillado VAR11.MIX, entre la Subestación Bolívar 220 kV y la nueva Subestación Membrillal, conformada por cincuenta (50) estructuras de torre, diez (10) estructuras tipo postes y un (1) Pórtico,

RESOLUCION N°
21 JUL. 2023

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

ubicada en los municipios de Santa Rosa de Lima, Turbaco y Cartagena en el departamento de Bolívar., se considera CUMPLE CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS para otorgar licencia ambiental bajo el siguiente alcance:

- En relación con las obras a construir, el alcance de la licencia está definido por las estructuras citadas en la Tabla 4. Estructuras a licenciar., del presente concepto técnico.
- En relación con la localización de las obras a construir, el alcance de la licencia ambiental está definido por las coordenadas citadas en la Tabla 5. Localización Infraestructura de soporte "PROYECTO MEMBRILLAL".
- En relación con las etapas y actividades, el alcance está definido por lo descrito en la Tabla 7. Etapas y actividades – "PROYECTO MEMBRILLAL"., la cuales se tiene previsto desarrollar en un aproximado de 16 meses para el desarrollo de la Etapa 1 – Previa, Etapa 2 – Construcción línea de Transmisión, y Etapa 3 – Construcción Subestación en Membrillal, mientras que para la Etapa de Operación y Mantenimiento se prevé un tiempo de 20 años."

Que, con respecto a la demanda, uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables, el proyecto no requiere de concesión de aguas superficiales y/o subterráneas, ni tampoco de permiso de vertimientos líquidos de aguas residuales domésticas o no domésticas.

15

Que revisada la información aportada se considera que cumple con los requisitos técnicos para otorgar permiso de aprovechamiento forestal único bajo el siguiente alcance:

Número de individuos	Se otorga Aprovechamiento Forestal a 941 árboles, equivalente a un volumen de 603.07m ³ , en un área de 11.22 ha. Así mismo se otorga permiso para la poda de 1340 árboles.
Propuesta de Compensación	De acuerdo con el cálculo del factor de compensación el área a compensar es de 27,5465 ha
Árboles totales a compensación	La densidad de compensación será de 400 ind/ha, a través de la implementación de núcleos de vegetación (núcleo de Anderson)
Georreferenciación compensación	Reserva El Tolima
Tiempo	El aprovechamiento se otorga por un tiempo de 12 meses.

Que igualmente avala el cálculo del Factor de Compensación por Aprovechamiento Forestal Único (FCAFU), así como la propuesta de compensación del componente biótico en un área de 27,5465 Ha, en la reserva el Tolima, localizada en el municipio de San Juan Nepomuceno -Bolívar.

RESOLUCION N°

(21 JUL 2023)

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

Que, con respecto a la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable, señala que de acuerdo a lo observado en campo y a la información remitida en el inventario forestal, se procedió a calcular la tarifa para cada una de las especies, para luego deducir el monto a pagar de dicha tasa que quedó establecido en la suma de Treinta y seis millones doscientos diecinueve mil ciento sesenta y dos pesos (\$ 36.219.162) m.cte.

Que así mismo, se conceptúa con respecto a las medidas de manejo de las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas y Líquenes, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto Membrillal, según las listadas en la Tabla 22. del concepto técnico y se realizará en un área de 11.22 hectáreas de intervención del proyecto.

Que, de la misma forma, se conceptúa viable otorgar permiso temporal para seis (6) ocupaciones de cauce solicitadas; así mismo para dos (2) ocupaciones de cauce permanentes consistente en un box Culvert y la instalación y construcción de alcantarilla doble. La ubicación de estas estructuras se encuentra en las siguientes coordenadas:

Nombre	Coordenada O. Único		Tipo de ocupación
	N	W	
OCP1	10°26'12.10"	75°24'4085"	Permanente
OCP2	10°25'58.84"	75°24'4 85"	Temporal
OCP3	10°22'2.49"	75°26'36 67"	Temporal
OCP4	10°21'47.76"	75°26'49.76"	Temporal
OCP5	10°21'37.19"	75°27'3 34"	Permanente
OCP6	10°19'31.95"	75°28'42.16"	Temporal
OCP7	10°23'4 79"	75°25'36.68"	Temporal
OCP8	10°22'55.34"	75°25'29 08"	Temporal

16

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

1. En virtud de lo previsto en la Constitución Política es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (art. 8).

RESOLUCION N°

N° - 1155

21 JUL 2023

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

2. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. (art. 79).

3. La Ley 99 de 1993, por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente (hoy, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS), se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los R.N.R. y se reorganiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA, en su artículo 33 establece que la administración del medio ambiente y los recursos naturales renovables estará en todo el territorio nacional a cargo de Corporaciones Autónomas Regionales.

4. El artículo 31 ibidem, señala las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, entre otras, la establecida en el numeral 12 de: *"Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos."*

5. Que el Decreto.1076 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en su artículo 2.2.2.3.1.3. dispone:

"Concepto y alcance de la licencia ambiental. 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."

RESOLUCION N°
(21 JUL. 2023

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental. (...)"

6. Que el artículo 2.2.2.3.2.3., numeral 4, literal b) ibidem, reza:

"Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción: (...)"

4. En el sector eléctrico:

a) ...

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;"

18

7. Que el Decreto 1076 de 2015, en relación con los aprovechamientos forestales únicos señala lo siguiente:

"Artículo 2.2.1.1.5.4. Otorgamiento. Para otorgar aprovechamientos únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de propiedad privada, la Corporación deberá verificar como mínimo lo siguiente:

a) Que los bosques se encuentren localizados en suelos que por su aptitud de uso puedan ser destinados a usos diferentes del forestal o en áreas sustraídas de las Reservas Forestales creadas por la Ley 2 y el Decreto 0111 de 1959;

b) Que el área no se encuentre al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales de las áreas forestales protectoras, productoras o protectoras productoras ni al interior de las reservas forestales creadas por la Ley 2 de 1959;

c) Que tanto en las áreas de manejo especial como en las cuencas hidrográficas en ordenación, los distritos de conservación de suelos y los distritos de manejo integrado o en otras áreas protegidas, los bosques no se encuentren en sectores donde deban conservarse, de conformidad con los planes de manejo diseñados para dichas áreas. (...)"

8. Que por Resolución No. 1305 del 26 de septiembre de 2018, expedida por Cardique, se adoptó el procedimiento para establecer la tarifa mínima, el cobro y recaudo de la Tasa



Nº - 1155

RESOLUCION Nº
21 JUL. 2023

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable y se dictan otras disposiciones, en los términos señalados en el Decreto 1390 del 2 de agosto de 2018.

9. Que el Decreto-ley 2811 de 1974 (Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente), en su artículo 102 establece que: "Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente, o depósito de agua, deberá solicitar autorización."
10. Que el artículo 2.2.3.2; 12.1. del Decreto 1076 de 2015, señala: "Ocupación. - La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas."
11. Que el artículo 125 en su párrafo 2° del Decreto 2106 del 22 de noviembre de 2019, "Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública", dispone:

"PARÁGRAFO 2. Para el desarrollo o ejecución de proyectos, obras o actividades que requieran licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental que impliquen intervención de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional, la autoridad ambiental competente, impondrá dentro del trámite de la licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental, las medidas a que haya lugar para garantizar la conservación de las especies vedadas, por lo anterior, no se requerirá adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda que actualmente es solicitado."

Que, conforme a las disposiciones constitucionales y legales antes citadas, esta Corporación procede a resolver la solicitud de licencia ambiental presentada por la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP.

Que teniendo en cuenta el pronunciamiento de la Subdirección de Gestión Ambiental, en armonía con las disposiciones legales ambientales anteriormente invocadas, será procedente otorgar a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, licencia ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica doble circuito a 110 kV, según plantillado VAR11.MIX, entre la Subestación Bolívar 220 kV y la nueva Subestación Membrilla, conformada por cincuenta (50) estructuras de torre, diez (10) estructuras tipo postes y un (1) Pórtico, que estará ubicada entre los municipios de Santa Rosa de Lima y Turbaco y en el Distrito de Cartagena de Indias, departamento de Bolívar, sujeto al cumplimiento de las obligaciones que se señalarán en la parte resolutive de este acto administrativo.



RESOLUCION N° - 1155
21 JUL. 2023

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

Que la licencia ambiental llevará implícitos los permisos de ocupación de cauce y de aprovechamiento forestal único, así como las medidas de manejo de las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas y Líquenes, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto Membrillal, los cuales quedarán condicionados al cumplimiento de las obligaciones específicas por el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables comprometidos por la ejecución del proyecto. Igualmente, la obligación de pagar la tasa compensatoria por el aprovechamiento forestal único otorgado.

Que de otra parte, se dispondrá que por intermedio de la Subdirección de Gestión Ambiental se realizarán las visitas de seguimiento y control ambiental a la licencia ambiental otorgada y, en el concepto técnico que reporte los resultados de dichas visitas, se liquidará el servicio de seguimiento, para que por intermedio de la oficina de Facturación y Cartera se expida la factura de cobro a dicha sociedad, la cual podrá ser objeto de reclamación en el evento en que se tenga alguna observación respecto a la misma. Lo anterior, en virtud de lo establecido en la Resolución N°1768 del 23 de noviembre de 2015.

Que, en mérito a lo anteriormente expuesto, este Despacho

20

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP-GEB, registrada con el NIT 899.999.082-3, y representada legalmente por el señor FREDY ZULETA DAVILA, Licencia Ambiental para el proyecto de construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica doble circuito a 110 kV, según plantillado VAR11.MIX, entre la Subestación Bolívar 220 kV y la nueva Subestación Membrillal, conformada por cincuenta (50) estructuras de torre, diez (10) estructuras tipo postes y un (1) Pórtico, que estará ubicada entre los municipios de Santa Rosa de Lima y Turbaco y en el Distrito de Cartagena de Indias, departamento de Bolívar, por las razones expuestas en la parte considerativa de este acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: La presente licencia ambiental se otorga por la vida útil del proyecto y cobijará la fase de construcción, operación, desmantelamiento, abandono y/o terminación.

ARTÍCULO TERCERO: La licencia ambiental que se otorga a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP-GEB, queda condicionada al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- 3.1. Cumplir con la normatividad ambiental vigente y aplicable al proyecto en todas sus etapas y actividades durante la vida útil del mismo.
- 3.2. Dar estricto cumplimiento a las actividades propuestas presentadas en los planes de manejo, seguimiento, monitoreo ambiental, así como a las actividades que se deriven de



RESOLUCION N° - 1155
21 JUL 2023

“Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones.”

- los permisos de demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales para el desarrollo del proyecto licenciado.
- 3.3. Evaluar a través de indicadores la efectividad y eficiencia de las medidas propuestas, a efectos de tomar decisiones tempranas para atender desviaciones de los objetivos propuestos en el PMA; dejando en todo caso la posibilidad de mejorar y/o ajustar los programas y sus actividades cuando las tecnologías, el marco normativo y la evolución del proyecto lo ameriten.
 - 3.4. Presentar Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, de conformidad con lo establecido en la Resolución 1552 de 2015, actualizada por la Resolución 0188 de 2013, en el sentido de adoptar el Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geodatabase), siguiendo los lineamientos descritos en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos – Criterios y Procedimientos– 2002 – Apéndice 1: Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA). Lo anterior, evidenciando gestión sobre el cumplimiento de las obligaciones. Los informes deberán ser presentados ante esta Corporación anualmente, treinta (30) días calendarios posteriores a finalizada la anualidad.
 - 3.5. Informar por escrito a la Corporación, con mínimo diez (10) días de anticipación, la fecha de inicio de ejecución de las obras del proyecto, indicando, además el cronograma final de actividades.
 - 3.6. Informar cualquier modificación al proyecto a la autoridad ambiental con la debida anticipación, para su concepto y aprobación.
 - 3.7. Se prohíbe cualquier tipo de captación y/o aprovechamiento de cuerpos de agua superficiales o subterráneas. En caso de requerir aprovechamiento del recurso hídrico, la sociedad deberá solicitar modificación de la licencia ambiental, siguiendo los lineamientos técnicos y normativos vigentes a la fecha de la solicitud.
 - 3.8. Se prohíbe cualquier tipo de vertimiento al suelo o a cuerpos de agua sin tratamiento previo, conforme a lo establecido por el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.2.20.5. En caso de requerir realizar vertimientos, la sociedad deberá solicitar modificación de la licencia ambiental, siguiendo los lineamientos técnicos y normativos vigentes a la fecha de la solicitud.
 - 3.9. Durante el tiempo de ejecución del proyecto, la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP – GEB., deberá realizar un seguimiento y monitoreo ambiental con el fin de supervisar las actividades señaladas en el capítulo 10 Planes y Programas del EIA, y presentar a esta Corporación Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), que incluyan análisis comparativos de los impactos ambientales previstos y los que se han presentado en la ejecución del proyecto; dificultades presentadas en la aplicación de las medidas de manejo

21

RESOLUCION N°

1155

21 JUL 2023

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

ambiental y las medidas adoptadas para superarlas; ponderación de la eficacia de las medidas de manejo ambiental; análisis de los resultados de las medidas de compensación; análisis de los resultados de los monitoreos realizados, incluyendo el análisis de resultados y conclusiones, comparando con la línea base presentada en los estudios ambientales; recomendaciones a la gestión ambiental del proyecto y balance de la gestión social desarrollada. Igualmente se informará sobre las contingencias que se presenten, de las cuales se llevará un registro mensual.

La frecuencia de presentación de dichos informes será anual, en medio magnético, aplicando los Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) = ANEXO AP-2, del "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" - MMA - SECAB, 2002.

- 3.10. Dar cumplimiento al Plan de Gestión del Riesgo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental para la ejecución del proyecto. En caso de presentarse contingencias o actividades no previstas durante las actividades del proyecto, deberá implementar las acciones inmediatas que atiendan los posibles riesgos y/o amenazas, e informar de manera inmediata a esta autoridad, presentando en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) correspondientes los soportes de las gestiones implementadas en cumplimiento de la contingencia presentada.
- 3.11. La sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP-GEB, como ejecutora del proyecto, tendrá en cuenta el criterio de afectación directa en las estructuras sociales, culturales, económicas, territoriales y ambientales de los grupos étnicos establecidos por la jurisprudencia de la Corte Constitucional, frente a la eventual procedencia del proceso de consulta previa, de conformidad con los lineamientos señalados por la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior.

22

ARTÍCULO CUARTO: Otorgar a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP-GEB, registrada con el NIT 899.999.082-3, y representada legalmente por el señor FREDY ZULETA DAVILA; Permiso de aprovechamiento forestal único bajo el siguiente alcance:

Número de individuos	Se otorga Aprovechamiento Forestal a 941 árboles, equivalente a un volumen de 603.07m ³ , en un área de 11.22 ha. Así mismo se otorga permiso para la poda de 1340 árboles.
Propuesta de Compensación	De acuerdo con el cálculo del factor de compensación el área a compensar es de 27,5465 ha

RESOLUCION N°

(21 JUL 2023)

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

Árboles totales a compensación	La densidad de compensación será de 400 ind/ha, a través de la implementación de núcleos de vegetación (núcleo de Anderson)
Georreferenciación compensación	Reserva El Tolima
Tiempo	El aprovechamiento se otorga por un tiempo de 12 meses.

ARTÍCULO QUINTO: El Permiso de aprovechamiento forestal único queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- 5.1. Capacitar al personal que va a ejecutar las labores de aprovechamiento forestal para que las realice con criterios técnicos y ambientales.
- 5.2. El corte y apeo de los árboles deben ser dirigidos, para evitar afectaciones a la biota, así como a los operarios encargados de la labor. Igualmente, se indica que el método de apeo de los árboles relacionados nunca deberá ser realizado con maquinaria pesada (bulldozer, excavadora, retrocargador, etc.) y sí, con motosierra, ya que la implementación de otro método puede incurrir en impactos negativos a la fauna asociada a los árboles. Para la remoción de tocones y raíces se podrá utilizar maquinaria pesada. Se recomienda indicar el tipo de productos forestales maderables que serán obtenidos del aprovechamiento, su utilización y disposición final.

23

ARTÍCULO SEXTO: Cardique aprueba el Plan de Compensación propuesto por el GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP-GEB, para el aprovechamiento forestal del Proyecto Membrillal, en el sentido de establecer una compensación en un área de 27,5465 Ha, en la reserva el Tolima, localizada en jurisdicción del municipio de San Juan Nepomuceno - Bolívar. Por tanto, deberá informar el inicio de las actividades de compensación y presentar semestralmente un informe de cumplimiento, con el fin de verificar la evolución del material vegetal y de las áreas en proceso de recuperación y/o restauración. Si en un tiempo de doce (12) meses no se ejecutan las actividades de aprovechamiento forestal, se deberá actualizar el inventario y/o la solicitud de aprovechamiento.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Para las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas y Líquenes, que serán afectadas por el desarrollo del Proyecto Membrillal, en un área de 11.22 hectáreas y que se encuentran listadas en la Tabla 22. del Estudio de Impacto Ambiental, se cumplirán las siguientes medidas:

- 7.1. En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas y Líquenes, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferente a las relacionadas, deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Corporación, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya, entre otros aspectos, la determinación taxonómica, abundancia y las medidas de manejo que sean congruentes a las aquí establecidas.

RESOLUCION N°

N° - 1155

(21 JUL 2023)

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

- 7.2. En el caso de encontrar especies de los grupos de musgos o hepáticas, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal en el marco del desarrollo del proyecto Membrillar, la sociedad deberá adelantar una nueva solicitud sobre las áreas en las cuales sean reportados dichos individuos.
- 7.3. Para los individuos de la familia *Araceae*, *Bromeliaceae* y *Orchidaceae* identificados, se debe realizar el rescate y traslado teniendo en cuenta las siguientes condiciones:
 - 7.3.1. Adelantar el rescate y reubicación del 100% de los individuos del género *Tillandsia flexuosa* que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, reproductivo y senescencia).
 - 7.3.2. Adelantar el rescate y reubicación del 100 % de los individuos de la familia *Orchidaceae* que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, reproductivo y senescencia).
 - 7.3.3. Adelantar el rescate y reubicación del 100 % de los individuos de la familia *Araceae* que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, reproductivo y senescencia).
 - 7.3.4. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de bromelias y orquídeas que no hayan sido reportadas previamente en los muestreos, y que se encuentren durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
 - 7.3.5. Los porcentajes de rescate de bromelias y orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
 - 7.3.6. Se deberá propender por la supervivencia de alrededor el 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación. En caso de presentarse mortalidad se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas en caso de superar el porcentaje.
 - 7.3.7. Las labores de rescate y reubicación deberán adelantarse en lo posible el mismo día, con el fin de disminuir el riesgo a afectaciones fitosanitarias y de estrés hídrico. En caso de que dichas labores se desarrollen en más de un día, la sociedad deberá establecer viveros temporales que garanticen que la ejecución de la medida sea exitosa.
 - 7.3.8. Las áreas de reubicación deben corresponder a coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.

RESOLUCIÓN N° - 1155
21 JUL. 2023

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

- 7.3.9. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor y de acuerdo con la población epifítica ya existente en el forófito.
- 7.3.10. Para el rescate de epifitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar, realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.
- 7.3.11. Escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol (estratificación vertical) de donde fue extraído el individuo a reubicar, conforme los resultados obtenidos en estudio soporte.
- 7.3.12. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
- 7.3.13. Adelantar actividades de mantenimiento de las especies rescatadas y reubicadas teniendo en cuenta características como estado fitosanitario, fenológico, sobrevivencia y mortalidad de los individuos trasladados, para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de traslado y/o reubicación.
- 7.3.14. Incluir la participación de la Corporación en el proceso de selección de las áreas.
- 7.3.15. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de traslado y reubicación es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que éstas perduren en el tiempo.
- 7.4. En relación con la medida de manejo presentada por la afectación de epifitas no vasculares, deberá orientar la propuesta hacia un enriquecimiento florístico en un área mínima de 2,7 hectáreas, donde deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:
- 7.4.1. El área o áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento florístico, deberá realizarse en áreas de cobertura naturales o colindantes a bosque de galería, zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, de preferencia localizadas dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.
- 7.4.2. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento florístico es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.



RESOLUCION N°

(21 JUL 2023)

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

- 7.4.3. La identificación y selección del (las) área (s) para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento florístico, deberá contar con la participación de la Corporación.
- 7.4.4. Incluir en el listado de especies del proceso de enriquecimiento florístico, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo, e individuos establecidos como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas y líquenes que se encuentren referenciadas en los ecosistemas de referencia.
- 7.4.5. Las acciones de enriquecimiento florístico deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración publicado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- 7.4.6. Adelantar la marcación de los individuos arbóreos plantados, con el fin de monitorear y documentar la colonización y establecimiento de las especies epífitas que se encuentran bajo categoría de veda nacional.
- 7.4.7. Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida de manejo en el tiempo, tales como acuerdos con los propietarios, cerramientos, entre otros.
- 7.4.8. Registrar ante la Corporación las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora - productora que se realicen en el proceso de enriquecimiento florístico, en cumplimiento del artículo 2.2. 1.1. 12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según corresponda.
- 7.5. La sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P – GEB, deberá informar previamente y por escrito la fecha de iniciación del proyecto Membrillal, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.
- 7.6. La sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P – GEB, deberá presentar ante Cardique, un primer informe para revisión y aprobación, antes del inicio del proyecto que contenga:
- 7.6.1. En relación con las acciones de manejo correspondientes a las especies no vasculares, (líquenes) se debe presentar una propuesta para aprobación de la medida de manejo consistente en el enriquecimiento florístico de mínimo 2,7 hectáreas, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el numeral 4.2.2.2 y que reporte lo siguiente:
- 7.6.1.1. Justificación técnica de la selección del sitio (s), localización y delimitación.
- 7.6.1.2. Análisis del área (s) donde se realizará la medida de enriquecimiento florístico, dependiendo de la cobertura vegetal, su condición de conexión de parches de vegetación, y/o mejoramiento de coberturas de bosque natural.

RESOLUCION N°

N° - 1155

21 JUL 2023

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

- 7.6.1.3. Establecer el estado de desarrollo que se quiere alcanzar en el mediano y largo plazo, dependiendo de la cobertura natural donde se proponga la medida de enriquecimiento florístico y el ecosistema de referencia a utilizar.
- 7.6.1.4. Reporte de la ubicación y caracterización del ecosistema de referencia.
- 7.6.1.5. Selección de especies a establecer basado en los ecosistemas de referencia, dentro de las cuales se deben incluir especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo, y especies determinadas como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas y líquenes, que se encuentren referenciadas en los ecosistemas de referencia, con el fin de que sirvan como hábitat futuro de dispersión y colonización.
- 7.6.1.6. Identificación de viveros o fuentes para abastecimiento de las plántulas.
- 7.6.1.7. Selección de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores, de acuerdo con las características y cobertura de las áreas (s) seleccionadas para la implementación de la medida de enriquecimiento florístico, indicando su ubicación espacial.
- 7.6.1.8. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.
- 7.6.1.9. Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de enriquecimiento florístico.
- 7.6.1.10. Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y una duración de tres (3) años, a partir de la finalización del establecimiento de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores.
- 7.6.1.11. Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o más detallada, de la localización y delimitación de los diseños de siembra propuestos, dentro del predio escogido, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.
- 7.6.1.12. Reporte de la acción tendiente a incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique - CARDIQUE, en la selección de las áreas, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.
- 7.6.1.13. Reporte de los soportes de la (s) acciones tendientes (s) a establecer con el propietario (s) sobre los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, si el área (s) escogida (s) es de carácter privado.
- 7.7. La sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P – GEB, deberá presentar una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el numeral 4.2.2.1 y que reporte lo siguiente:
- 7.7.1. Extrapolación de la afectación total proyectada para los individuos epifitos vasculares y no vasculares, en toda el área de afectación del proyecto.

27

RESOLUCION N° - 1155

21 JUL. 2023

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

7.7.2. Identificación y caracterización físico-biótica del área o áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, para lo cual se deberá señalar:

7.7.2.1. Datos climáticos y zona de vida.

7.7.2.2. Localización en cartografía digital shape file, y mapa a escala 1:5000 o más detallada.

7.7.2.3. Tamaño en hectáreas, delimitación y coberturas vegetales existentes en el área (s) seleccionada (s).

7.7.2.4. Para los forófitos de reubicación indicar el nombre científico, común y porcentaje de población de orquídeas y bromelias, existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación presentes en el área seleccionada.

7.7.3. Estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado, ya sea en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Las actividades de reubicación deberán desarrollarse en lo posible el mismo día.

7.7.4. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% o mayor, de los individuos reubicados.

7.7.5. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto, con una duración de tres (3) años del seguimiento, a partir de terminado el rescate y traslado de especies.

7.8. La sociedad deberá presentar dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades aprobadas por esta Corporación, con una periodicidad de seis (6) meses, durante los siguientes tres (3) años para las medidas de rescate, traslado y reubicación de orquídeas y bromelias, y la medida de enriquecimiento florístico de epifitas no vasculares; lo anterior a partir de la finalización de la reubicación de individuos y la terminación de las labores de plantación, respectivamente. Dichos informes deberán contener como mínimo la siguiente información:

7.8.1. Respecto a la medida de manejo relacionada con el "rescate, traslado y reubicación", deberá reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:

7.8.1.1. Relación de especies vedadas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, con su correspondiente determinación taxonómica y certificado del herbario.

7.8.1.2. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical.

RESOLUCION N°
(21 JUL. 2023

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

- 7.8.1.3. Relación de todos individuos rescatados, trasladados y reubicados de orquídeas y bromelias, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación.
- 7.8.1.4. Relación de la cantidad de individuos reubicados y los individuos de forófitos donde fueron establecidos las orquídeas y bromelias.
- 7.8.1.5. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo.
- 7.8.1.6. Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.
- 7.8.1.7. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes
- 7.8.1.8. Avance en la evaluación del incremento y adaptación de las especies rescatadas y trasladadas de bromelias y orquídeas.
- 7.9. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1: 1.000 a 1: 10.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.
- 7.10. Para el seguimiento del proceso de enriquecimiento florístico, en los informes de seguimiento se deberá incluir como mínimo la siguiente información:
 - 7.10.1. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
 - 7.10.2. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
 - 7.10.3. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
 - 7.10.4. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
 - 7.10.5. Registros fotográficos y sopórtes de verificación del desarrollo de las actividades.
- 7.11. La sociedad deberá presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberán:
 - 7.11.1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida implementada.

29



RESOLUCION N° **1155**
(21 JUL 2023)

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

- 7.11.2. Realizar una caracterización de orquídeas, bromelias, briófitos y líquenes epífitos y no epífitos, dentro del área (s) en el proceso de enriquecimiento florístico, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de la (s) área (s) de intervención del proyecto.
 - 7.11.3. Presentar el análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de enriquecimiento florístico, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
 - 7.11.4. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas, teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
 - 7.11.5. Soportes del registro ante la Corporación de las plantaciones de finalidad protectora o protectora - productora, en cumplimiento del artículo 2.2. 1. 1. 12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
 - 7.11.6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.
- 7.12. La sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el aprovechamiento forestal con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán estas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
- 7.13. La sociedad en el momento de encontrar nuevos individuos de las especies en veda que se establecen en las Resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977, y especies de los grupos de Musgos y/o Hepáticas en veda de la Resolución 0213 de 1977, en las áreas de intervención del proyecto, deberá adelantar una nueva ante esta Corporación.

ARTÍCULO OCTAVO: otorgar a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP-GEB, Permiso temporal de seis (6) ocupaciones de cauce y dos (2) permanentes, consistente en un box Culvert y la instalación y construcción de alcantarilla doble. La ubicación de estas estructuras se encuentra en las siguientes coordenadas:

RESOLUCION N°

21 JUL 2023

Nº - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

Nombre	Coordenada O. Único		Tipo de ocupación
	N	W	
OCP1	10°26'12.10 "	75°24'4085"	Permanente
OCP2	10°25'58.84 "	75°24'4.85"	Temporal
OCP3	10°22'2.49"	75°26'36.67"	Temporal
OCP4	10°21'47.76 "	75°26'49.76"	Temporal
OCP5	10°21'37.19 "	75°27'3.34"	Permanente
OCP6	10°19'31.95 "	75°28'42.16"	Temporal
OCP7	10°23'4.79"	75°25'36.68"	Temporal
OCP8	10°22'55.34 "	75°25'29.08"	Temporal

31

ARTÍCULO NOVENO: El Permiso de ocupación de cauce otorgado tendrá una vigencia de dieciocho (18) meses o hasta que las obras de instalación de torres y/o postes finalice, para lo cual la sociedad deberá notificar a la Corporación la finalización de las actividades, con el fin de clausurar este permiso.

ARTÍCULO DÉCIMO: El Permiso de ocupación de cauce queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- 10.1. Realizar inspecciones una vez construida la ocupación de cauce, verificando el estado de estas obras de arte, a fin identificar posibles afectaciones de la dinámica del flujo de la corriente, lo anterior, permitirá saber si se hizo un adecuado manejo al cruce con el cuerpo de agua y, en caso de requerirse, deberá realizar el respectivo mantenimiento a la estructura construida.



RESOLUCION N°

N° - 1155

21 JUL 2023

“Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones.”

10.2. Cumplir a cabalidad con lo propuesto en los documentos presentado ante esta Corporación, así mismo, deberá dar aviso con anticipación, en caso de que se modifique el proceso constructivo propuesto para la intervención del cauce, con el objeto de tomar las medidas que se requieran, de manera oportuna.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Fijese como Tasa Compensatoria de Aprovechamiento Forestal Maderable la suma de Treinta y seis millones doscientos diecinueve mil ciento sesenta y dos pesos (\$ 36.219.162) m.cte., a cargo de la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP.

PARÁGRAFO: Por intermedio de la Oficina de Facturación y Cartera se libraré la factura de cobro a cargo de la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: La Licencia Ambiental que aquí se otorga, sólo ampara el proyecto señalado y podrá ser modificada total o parcialmente por solicitud del beneficiario cuando hayan variado las condiciones existentes al momento de su otorgamiento.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Cardique verificará en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones impuestas en la presente resolución y demás disposiciones ambientales.

32

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de carácter técnico y ambiental impuestas en la presente resolución, será causal de suspensión o revocatoria de la licencia ambiental, previo requerimiento de la autoridad ambiental, sin perjuicio de las medidas y sanciones a que hubiere lugar, conforme a las atribuciones de policía consagradas en la Ley 99 de 1993 y la Ley 1333 de 2009 que establece el procedimiento sancionatorio ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: La autoridad ambiental podrá intervenir para corregir, complementar o sustituir algunas medidas de prevención, mitigación, corrección o compensación, dado el caso en que las tomadas no resulten ser efectivas o se presenten condiciones no esperadas o imprevistas, que afecten negativamente el área del proyecto y su zona de influencia.

ARTICULO DÉCIMO SEXTO: Cardique en ejercicio de sus funciones de control y seguimiento ambiental deberá:

- Verificar los impactos reales del proyecto.
- Compararlos con las prevenciones tomadas.
- Realizar ajustes necesarios al P.M.A. y alertar ante la necesidad de intervenir en el caso que los impactos sobrepasen la capacidad de los ecosistemas implicados en desarrollo del proyecto.
- Intervenir para exigir la corrección o compensación de las medidas ambientales acogidas, en el evento en que las tomadas en el presente acto administrativo no resulten ser efectivas

RESOLUCION N°

21 JUL. 2023

N° - 1155

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones."

o se presenten condiciones no esperadas o imprevistas que afecten negativamente el área del proyecto y su zona de influencia.

ARTICULO DÉCIMO SÉPTIMO: La Licencia Ambiental otorgada no exonera a la sociedad beneficiaria de la obligación de obtener los permisos otorgados por otras autoridades administrativas que sean competentes para el desarrollo y ejecución del proyecto.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Si transcurrido cinco (5) años a partir de la ejecutoria de la presente resolución, no se ha dado inicio a la ejecución del proyecto, Cardique podrá declarar la pérdida de vigencia de la licencia ambiental, previo requerimiento a la sociedad beneficiaria para que informe sobre las razones por las que no ha dado inicio al proyecto, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.2.3.8.7. del Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO DÉCIMO NOVENO: La Licencia Ambiental podrá ser cedida total o parcialmente por su titular a cualquier persona, previa autorización de Cardique. En cualquiera de los casos establecidos en el artículo 2.2.2.3.8.4. del Decreto 1076 de 2015, el cesionario asumirá los derechos y obligaciones derivados del acto o actos administrativos objeto de cesión total o parcial en el estado en que se encuentren.

33

ARTÍCULO VIGÉSIMO: La sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP-GEB, no podrá usar, aprovechar o afectar los recursos naturales renovables más allá de las necesidades del proyecto y de lo determinado en el Estudio de Impacto Ambiental. En ningún caso podrá usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable que no se encuentre contemplado en la Licencia Ambiental, o en condiciones diferentes a las establecidas en ella.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: En caso de detectarse durante el tiempo de ejecución u operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, deberán suspenderse los trabajos e informar de manera inmediata a Cardique para que se determine y exija la adopción de medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Por intermedio de la Subdirección de Gestión Ambiental se realizarán las visitas de seguimiento y control ambiental a la licencia ambiental otorgada y, en el concepto técnico que reporte los resultados de dichas visitas, se liquidará el servicio de seguimiento, para que por intermedio de la oficina de Facturación y Cartera se expida la factura de cobro a dicha sociedad, la cual podrá ser objeto de reclamación en el evento en que se tenga alguna observación respecto a la misma.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: El Concepto Técnico N° 342 del 23 de junio de 2023, emitido por la Subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral de la presente resolución.



RESOLUCION N°
(21 JUL. 2023)

N° - 1155

“Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental a la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A.S. ESP, y se dictan otras disposiciones.”

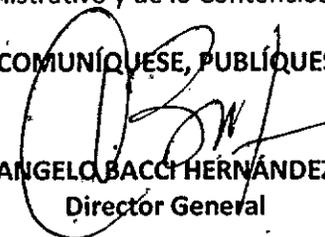
ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO: Remítase copia de la presente resolución a la Subdirección de Gestión Ambiental, para su seguimiento y control ambiental.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO: Notifíquese el presente acto administrativo a la sociedad GRUPO ENERGIA BOGOTÁ S.A.S. ESP-GEB, a través de su representante legal, y/o quien haga sus veces al momento de la notificación, para lo cual se dirigirán las correspondientes comunicaciones al correo electrónico: mpescador@geb.com.co- pamaya@geb.com.co -notificacionesjudiciales@geb.com.co

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO: Contra la presente resolución procedé el recurso de reposición que debe interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación. (Art.76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo).

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CUMPLASE

21 JUL. 2023


ANGELO BACCHI HERNÁNDEZ
Director General

34

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Ingrid Ibáñez Salgado	Profesional especializada	
Aprobó	Helman Soto Martínez	Secretario General	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.